

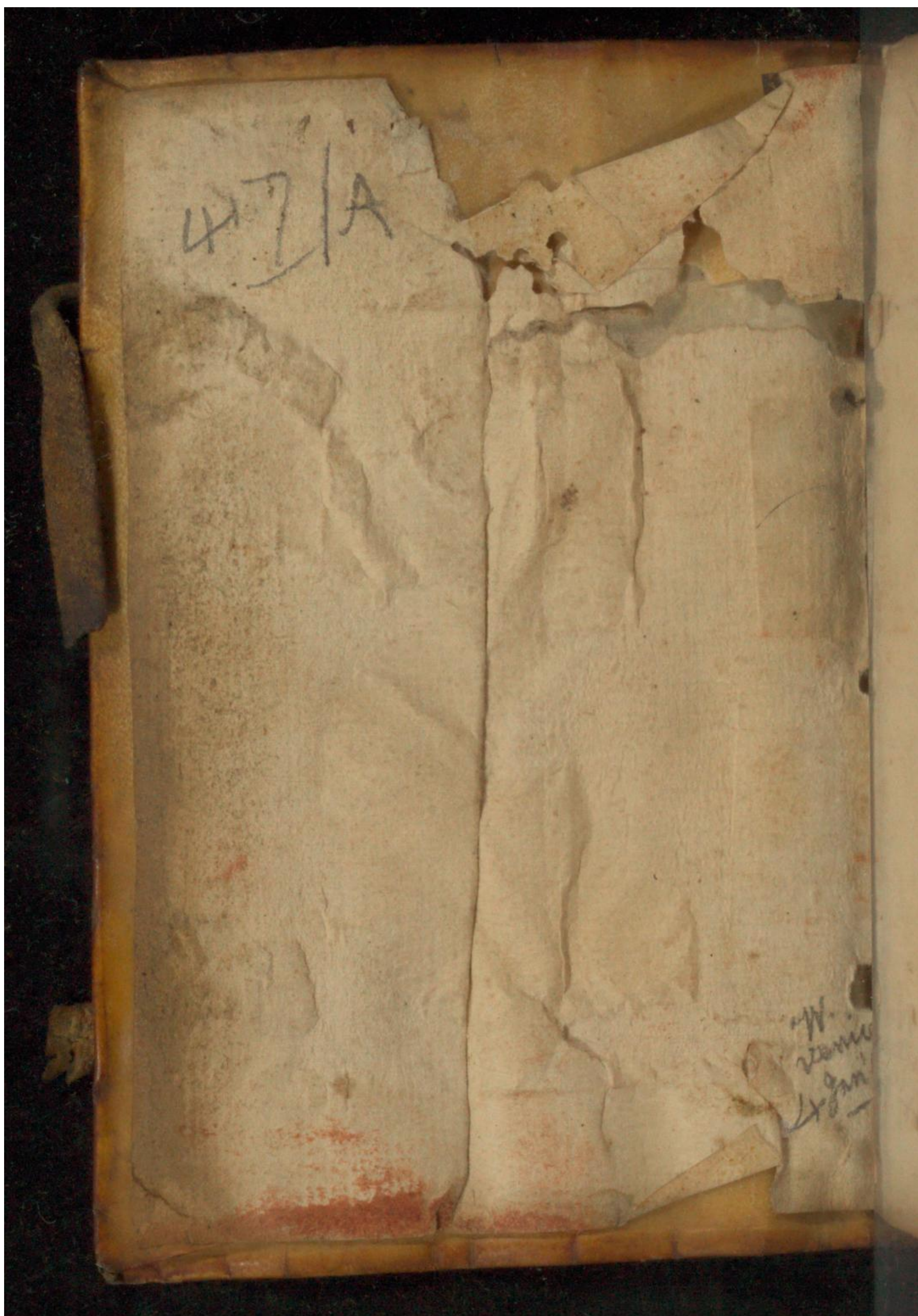


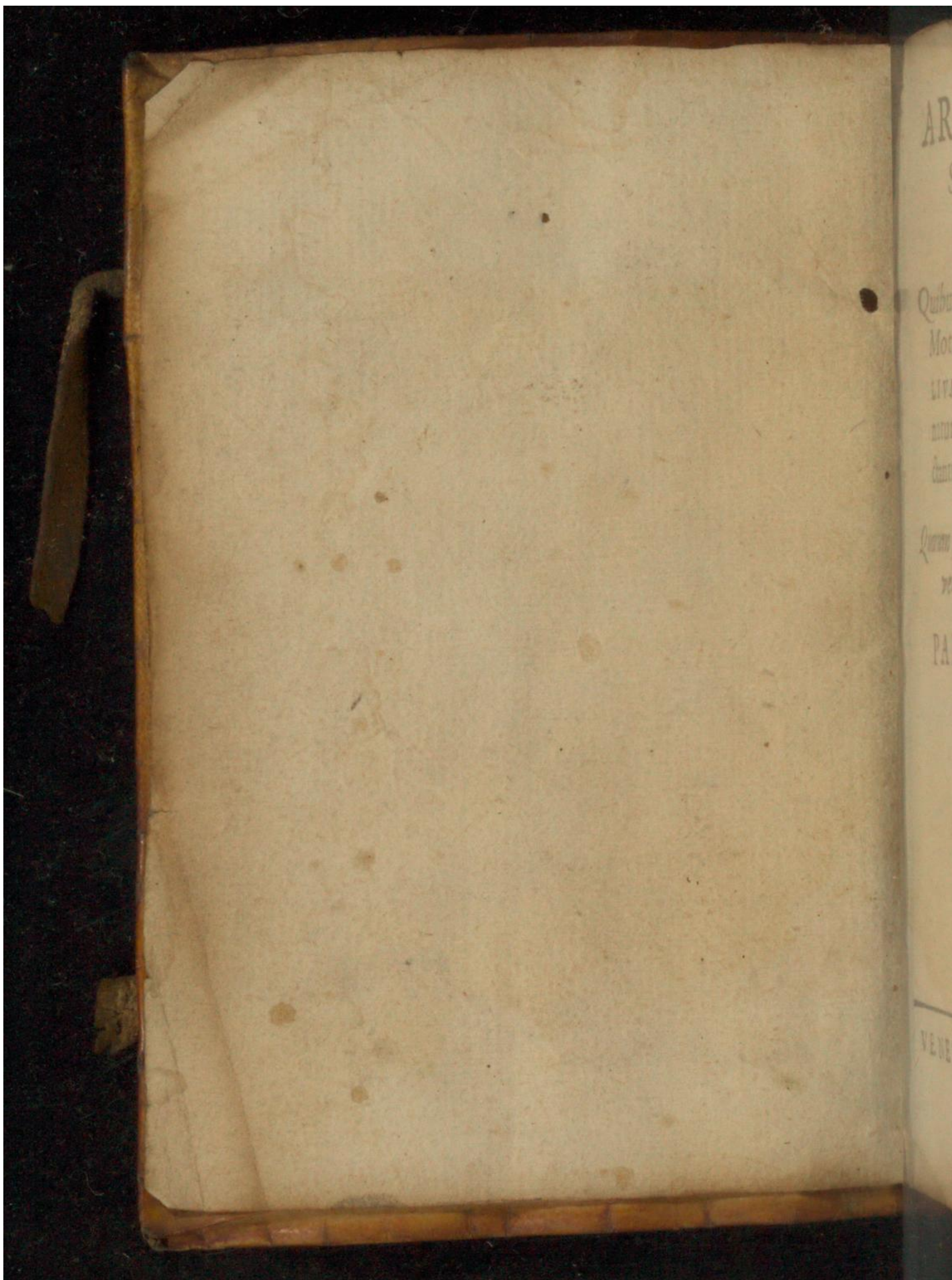









417/A



ARISTOTELIS STAGIRITAE

Libri Omnes,

Quibus Hiſtoria, Partes, Inceſſus, Motus, Generatioq́; ANIMALIVM, atq; etiam PLANTARVM naturæ breuis deſcriptio, pertractantur.

Quorum ſeriem, nominaq́; Interpretum verſa pagina indicabit.

PARS QVARTA.



VENETIIS, M D LXXVI.

QVAE HOC VOLVMINE CONTINENTVR.

Ariſtotelis de Hiſtoria Animalium libri IX. Theodoro Gaza interprete.

Cui decimus adiunctus fuit, à Ioanne Bernardo Feliciano nunc primùm Latinitate donatus.

De Partibus Animalium libri IIII. Theodoro Gaza interprete.

De Animalium Inceſſu, Nicolao Leonico Thomæo interprete.

De Animalium Motu.

De Generatione Animalium libri V. Theodoro Gaza interprete.

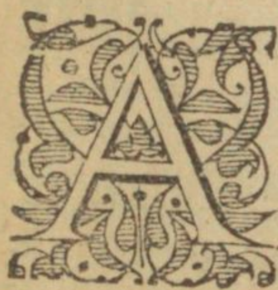
De Plantis libri II.

ARISTOTELIS STAGIRITAE PERIPATETICORVM Principis, de Historia Animalium.

LIBER PRIMVS.

Theodoro Gaza interprete.

In quibus animalia inter se differant, quibúsve conueniant, eorundemq́ naturæ diuersitas.
CAP. I.



Nimalium partes, aut incompositæ sunt, quæ scilicet in similes sibi partes diuiduntur, vt caro in carnes, & ob eam rem similares appellentur: aut compositæ: quę aptæ secari in partes dissimiles sint, non in similes: vt manus non in manus secatur, aut facies in facies: quapropter eas dissimilares nominemus. Quo in genere partium sunt, quę non modo partes, verumetiam membra appellentur: videlicet quæ, cùm ipsæ totius integritate describantur, habeant tamen intra se partes diuersas, suiq; generis opificia, vt caput, vt pes, vt manus, vt totum brachium aut pectus: quippe quæ & ipsa partes sint totæ, & ex partibus constent diuersis. Quæque autem pars dissimilaris

Similares partes quæ, ac dissimilares.

Partium similarium differentia.

laris ex ſimilaribus conſtat,vt manus ex carne, oſſibus,neruis. Habent verò animalia partes, aut eaſdẽ ſibi omnes,aut diuerſas. Partes eaſdẽ vel ſpecie intelligi volo, vt hominis naſus,aut oculus ſpecie cum naſo, aut oculo hominis alterius conuenit, & caro cum carne, & os cum oſſe. Quod idem de equo, & cęteris,quę ſpecie inter ſe conſentire ſtatuimus,intelligi debet. vt enim totum ſe habet ad totum,ſic partes ſingulę ſeſe ad ſingulas habeant neceſſe eſt. Vel genere,quanquam exceſſu, defectúve inter ſe differant. De ijs loquor, quorum idem eſt genus: verbi gratia, auis,aut piſcis: id enim vtrũq; differentijs cõſumitur generis. Et ſpecies complures tum piſcium, tum etiam auium habentur. Differunt verò inter ſe partes penè plurimę eorum contraria affectuum qualitate, vt coloris, aut figuræ,eo quòd alię magis,alię minus affectę ijs ipſis qualitatibus ſint. Multitudine etiã, & paucitate,& magnitudine, paruitateque, & omnino exceſſu,defectuq; diſcrepant,cùm alijs cruſta,alijs teſta pro tegmine habeatur:& alijs roſtrum porrectius ſit, vt gruibus: alijs breue. penna item alijs vberius, alijs parcius data eſt. Sed tamen in ijs quoq; ratio partium nõnullarum diuerſa eſt,cùm alia calcari,aut aliquo armentur aculeo;alia nihil eiuſmodi habeant: & alijs apex in capite ſit, alijs deſit. Sed enim, qđ prope dixerim,partes plurimę,& ex quibus tota moles compacta eſt, aut eędem ſunt, aut ratione contrariorum,& per exceſſum,defectũq; differũt. pluris enim, minoriſque rationem referri ad exceſſum,defectumq; putauerim oportere.Non deſunt, quibus partes nec ſpecie ſint eædem, neque exceſſu, defectúve, ſed propor-

tione

tione conueniant: quomodo os cum ſpina, & vnguem cum ſolida vngula, & manum cum forcipato pedis, & pennam cum ſquama cõuenire animaduertimus. quod enim penna in auium genere eſt, idem ſquama in piſcibus habetur. Partes, quas ſingula animalia habent, hunc in modum diuerſas, eaſdémve intelligimus, atque etiam ſitu cõtemplamur. ſunt enim complura, quæ eaſdem habeant partes, ſed non ſitu eodẽ: verbi cauſa mammas alia in pectore habent, alia in feminibus. Partes autem ſimilares, aut molles ac humidæ ſunt, aut ſiccæ & ſolidæ. Molles inquam, vel omnino, vel quandiu in ſede maneant naturali: vt ſanguis, ſanies, adeps, ſeuum, medulla, ſemen genitale, fel, lac, vbi haberi id poteſt, caro, & quæ ijs proportione reſpondeant. item excrementa omnia, modo tamen diuerſo, vt pituita, & ſedimenta alui, atq; veſicæ. Siccas, ac ſolidas intelligi volo, neruum, cutem, venam, pilum, os, cartilaginem, vnguem‿, cornu: æquiuocè enim ad genus appellamus, cùm cornu tum figura, tum toto dicimus. item, quæ ijs proportione reſpondent. Animalium verò differentias, aut per vitas, aut per actiones, aut per mores, aut per partes conſtitui dignum eſt. Quibus de rebus primùm formula quadam agendum, deinde generatim diſcuſſione diligentiore differendum cenſemus. Profectò differentię, quę in morum, victuum, actionumque ratione uerſantur, colligi debent, eò quòd alia ſint aquatilia. alia terreſtria. Et aquatilium ordo duplex: alia enim in fluuido degunt, uictumq; petunt ex humore: quem etiam humorem per uices recipiunt, & reddunt, nec uiuere poſſunt, niſi verſentur in humore: quod plurimę piſciũ

Partium ſimilariũ diſcrimen.

Animaliũ differentia vnde ſumi debeant.

Aquatiliũ differentia.

parti euenire apertum est. Alia degunt quidem in fluuido, victumque inde emoliuntur: sed aërem, non humorem recipiunt, & foris párere solent. Complura huius generis sunt partim gressilia, vt lutris, latax, crocodilus: partim volucres, vt mergi, vt vrinatrices. quinetiam quæ nullis pedibus innitantur, vt natrix. Nonnulla, cùm victum in humore exerceant, nec foris viuere queant, nihil vel aëris, vel humoris recipiunt, vt vrticæ, vt ostrea. Aquatilis autem generis alia marina, alia fluuialia, alia lacustria, alia palustria, vt rana, vt cordula. Terrestrium vero animantium alia accipiunt, redduntque aërem (quæ res Spiratio nominatur) vt homo, & quæcunque terrestria habent pulmonem. Alia, quanuis aërem non recipiant, tamen sedem in terra perpetuò tenent, & victum indidem capiunt, vt vespæ, apes, & reliqua insecta quo nomine ea appello, quorum corpus incisuris præcingitur, aut parte tantùm supina, aut etiam prona. Sed, cùm terrestrium plura, vt dictum est, cibum ab aquis petant, nullum generis aquatilis est, quod & aquam recipiat, & terram cibi causa petat. Sunt porrò, quæ primùm viuant in humore, deinde, forma immutata, foris vitam incipiant agere, vt culices palustres: ex ijs enim asili proueniunt. Ad hæc alia sede stabili degunt, alia mutabili, & vaga. Sedes stabilis in humore tantummodo est. Terrestrium nulla statu immutabili viuunt. At aquatilium plura saxis affixa vitam omnem traducunt: vt conchę genera complura. Quinetiam spongia sensum habere aliquem creditur: argumento, quòd multo difficilius abstrahuntur, nisi clanculum agatur, vt referunt auulsores. Sunt item quæ & adhærere

Terrestriũ differentia.

Quæ animalia insecta vocentur.

Animãtes immobiles quæ.

adhærere ſoleant, & quoties libuit abſolui: vt genus quoddam eius, quam Vrticam vocamus: quippe cùm nonnullæ ex ijs noctu abſolutæ paſcantur. Non deſunt complura, quæ, cùm ſint abſoluta, mouere tamen ſe nequeant, vt oſtreæ: & quæ tota ſimplici, mitioriq; teſta operta, Vertibula appellantur, & Calli, aut tubera. Vis item alijs nandi tributa eſt, vt piſcibus, vt mollibus, vt cruſtatis, velut locuſtis. Quædam ambulare poſſunt, vt genus cancrorum: quippe quod quanquam ſuapte natura aquatile eſt, tamen vim habet ambulandi. Terreſtrium vero alia volucres ſunt, vt aues, vt apes, quæ modo inter ſe quodam alio differũt. alia pedeſtria: quorum itẽ alia greſſilia, alia reptilia, alia tractilia ſunt. Animal, quod volucre tantùm ſit, vt piſcis natatile ſolummodo eſt, nullum nouimus. nam & quæ pennis cuteis volant, ingredi poſſunt. vnde veſpertilioni etiam pedes ſunt, & vitulus marinus pedes habet minutos. Sic nonnullæ aues depedes ſunt, quæ ob eam rem apedes, à paruitate pedum nuncupantur: quod genus auiculæ pennis plurimum valet: ſicut cætera quoque prope ſimilia, ut pennis præualere, ſic pedibus degenerare videntur, ut hirundo, & falcula, ſiue riparia: hæc enim omnia & moribus, & uolatu, & ſpecie proxima inter ſe conſpiciuntur. Apparet apis omnibus anni temporibus. Riparia æſtate tantùm, cùm imber inceſſit: tunc enim & apparet, & capitur. denique rara hæc auicula eſt. At uero quæ greſſilia, eademq́ue natatilia ſint, complura reperiuntur: necnon differentias illas uitæ, actionesq́ue animantium continent. Sunt enim aliæ gregales, aliæ ſolitariæ, tum uolucres, tum nantes, tum etiam pedeſtres. Vi-

Differentiæ aliæ terreſtrium animantium.

Aues apedes,

tam alię ancipitem degunt, vt eędem modo ſocietate, modo ſolitudine gaudeant. Item alię ciuiles, alię inciuiles, tum ex gregalibus, tum etiam ex ſolitarijs ſunt. gregales in volucrum genere, columbi, grues, olores. Nullum, cui vngues adunci, gregatile eſſe perpendimus. Complura etiam inter nantes piſcium genera gregatim degere ſcimus, vt quos curſores vocant, & thunnos, & limoſas, & hamias. Hominis naturam ancipitem ſocietatis, ac ſolitudinis eſſe apertum eſt. Ciuiles appello animantes, quę labori, communicant idem quarum opus communi efficitur opera, munuſque idem omni eſt: quod non omnibus gregalibus competit. Ciuilis generis eſt homo, apis, veſpa, formica, grus. Quarum alię ſub duce degunt, vt grues, vt apes: aliæ nulli ſubditę imperio ſunt, vt formicę, & alia innumera penè genera. Sunt item tam ex gregalibus, quàm ex ſolitarijs aliæ, quę ſedem nunquam mutent: aliæ, quæ mutare ſtato tempore ſoleant. Et aliæ quæ carne veſcantur, aliæ quæ frugibus, alię omnia attingant. Non deſunt quæ cibo ſui generis vtantur, vt apes, vt aranei. apes enim melle, & quibuſdam alijs dulcibus aluntur: aranei venatu muſcarum viuunt. Non nulla piſcibus veſci natura voluit. Ad hæc aliæ aut vim habent venandi, aut ingenio recondendi cibi dotatę ſunt: alię nec ad venandum aptę, nec ad recondendum. Itèm aliæ domicilia ſibi parant, vt talpa, mus, formica, muſca, apis: aliæ nullis ſe includere caſis patiuntur, vt plures tam inſecti generis, quàm quadrupedis. Quinetiam locis diſcrimen aliud exiſtit: quippe cum aliæ cauernas ſubeant, vt lacerti, vt ſerpentes: alię per ſumma telluris degant, vt canis,

Ciuiles animátes quæ.

nis, vt equus. ac aliæ foramina sibi excauent, aliæ nunquam eo munere fungantur. & aliæ noctu vagentur, vt noctua, vespertilio: aliæ interdiu tantùm. Addo etiam alias esse cicures, alias feras. & alias perpetuò cicures, vt hominem, vt mulum: alias perpetuo feras, vt pantheram, vt lupum: nonnullas etiam facile posse mansuescere, vt elephantos. Sed quin aliter partiendum est. Genera enim quæcunque placida sunt, hæc eadem fera quoque possunt reperiri: vt sues, equi, homines, oues, capræ, canes, boues. Item aliæ mutæ omnino sunt, aliæ strepitum tantùm elidunt, aliæ vocem etiam formant. quarum aliæ loqui possunt, aliæ vocem solam nullis exprimendam literis reddunt. Atq; alię loquaces, aliæ taciturnæ, aliæ oscines, aliæ inoscines. Omnium vocalium animantium communis mos est, vt sui initus tempore potissimùm canant, & blaterent. Aliæ præterea camporum incolæ sunt, vt palumbes: aliæ montis, vt vpupæ: alię cum hominibus degere solent, vt columbi. Item aliæ copia libidinis gaudent, vt perdicum genus, & gallinaceorum. alię minus venere valent, vt quæ coruinam speciem gerunt: quippe quæ raró soleant coire. Marinarum etiam animantium alię pelagicæ, aliæ litorales, aliæ saxatiles sunt. Ad hæc, alijs data vis est dimicandi, alijs ingenium cauendi & euitandi. Viribus pollent, quæ iniuriam vel inferant alijs, vel illatam sibi propulsent, seque defendant. Cautę & prouidæ sunt, quę aliquid in seipsis præsidij habent, contra inferendam iniuriam. Differunt præterea moribus. Nam aliæ mites, remissæ, & minime peruicaces sunt, vt boues. aliæ animosæ, peruicaces, brutæ om- *Differētia morū in animalibu.*

nino, vt ſues ſylueſtres. aliæ ingenioſæ ac timidæ, vt cerui, lepores, cuniculi. aliæ illiberales, perfidæ, inſidioſæque, vt ſerpentes. aliæ liberales, fortes & nobiles, vt leones. aliȩ generoſæ, feroces, inſidioſȩ, vt lupi. Nobile enim id eſt, quod ex bono prodijt genere: Generoſum autem, quod non à ſua natura degenerarit. & aliæ aſtutæ, malitioſæ, callidæ, vt vulpes. aliæ animoſæ & amatrices, & aſſentatrices, vt canes. aliæ mites, & manſuetudini addictæ, ut elephantes. aliæ verecundæ, & cautæ, vt anſeres. aliæ inuidæ, & ornatus ac polituræ ſtudioſæ, vt pauones. Homo vnus ex numero animalium omnium vim obtinet cogitandi. Et cum memoriæ, atque diſciplinæ complures animantes eſſe participes poſſint, nulla tamen præter hominem poteſt reminiſci. Sed de moribus, vitaque generis cuiuſque diligentius pòſt.

Quod animal nobile, quodq; generoſum.

Cogitandi vis, et reminiſcẽtia ſoli homini.

Quæ corporis partes animalibus communes, quæ item propriæ ſint.
CAP. I.

OMnium autem partes communes animalium ſunt, qua cibus recipitur, & in quam deuorat̃. Quas quidẽ partes, & eaſdẽ eſſe, & diuerſas, nihil prȩdictis rationibus prohibet. aut enim ſpecie, aut exceſſu, aut proportione, aut ſitu determinandum eſt. Ab ijs aliæ communes plurimorum animalium partes habentur, & quà cibi excrementum emittitur. non enim hæc omnibus data eſt. Partem, quà cibus recipitur, Os appellamus: in quam deuoratur, Ventriculum. Reliqua pars multiplici nomine ſignificatur. Sed, cùm duplex ſit excrementum, hoc

hoc est siccum, ac humidum, quæ partem illam humidi excrementi capientem habent, hæc sicci quoque receptaculum continent: quæ vero hoc habent, non illud etiam habere omnia nouimus. Quamobrem quæ vesicam habet, aluum eadem etiam obtinent: at vero quæ aluum habent, non omnia & vesicam possident. Humidi nanque excrementi conceptaculum Vesicam, sicci Aluum nominamus. Reliquis magna ex parte tum eę, quas enumerauimus, partes, tributæ sunt, tum etiã, quà semen genitale mittatur.

Excrementũ animalium duplex.

Quomodo animalia inter se differant in seminis prolifici emissione. CAP. III.

QVæ modo gignere animal possint, aut in seipsa semẽ prolificũ mittunt, aut in alterum. Fœmina, ꝙ in se mittit, appellaẗ. Mas, quod in alterum. Sed in nonnullis discrimen id fœminæ & maris non est. Species quoq; partium, quæ ad ipsam pertinent procreationem, diuersa est, cùm alia vuluam habeant: alia, quod vuluæ proportione respondeat. Partes hę sunt, quæ necessariæ vel omnibus, vel plurimis datæ animalibus sunt. Omnibus vero sensus vnus tactus inest communis. itaq; pars, qua sentiendi vis ista contineatur, nomine vacat: alijs enim eadem, alijs ex proportione habetur.

Sẽsus unus tactus omnibus animalibus cõmunis.

Humorem quodque animal habere, aliter tamen vel huic vel illi inesse. CAP. IIII.

HVmorem item genus quodque animalium continet, quo si aut per vim, aut per natu-

naturam ipsam priuetur, in perniciem agatur necesse est. Habent etiam id diuersum, in quo humor ille & fiat, & contineatur. Sunt hæc in alijs sanguis, & uena: in alijs, quod ijs proportione respondeat. quæ quidē imperfecta sunt, atq; alterum Fibra, alterum Sanies dicitur. Tactus itaque in parte corporis similari consistit, ut in carne, aut in aliqua generis eiusdē. deniq; in parte sanguinea, aut in ea, quę ex proportione uice illius habeatur. Omnibus tamen parte similari sensum hunc contineri certum est: sicut è contrario potentias agentes partibus dissimilaribus tributas esse apertum est: ut ori ciborum confectionem: pedibus, aut alis, aut quibusuis proportione acccommodatis officium incedendi. Ad hęc, animalium alia sanguinem habent, ut homo, equus: denique omnia, quę aut perfecta pedibus carent, aut binis, quaternísve pedibus constant. alia exanguia sunt, vt apes, ut uespę: atque inter marina, sepia, locusta. denique omnia, quę pedibus plus quam quaternis innitantur.

Sensus tactus in carne, aut in aliqua re eiusdem generis consistit. vide secundo de Partib. c. 1. oppo, c. 10. ibidem.

Quæ animalia perfectum animal, quæ oua, quæ vermem gignant, quóve ritu quæq; incedant.

CAP. V.

ITem alia animal gignunt perfectum, alia ouum, alia uermem. Procreant animal homo, equus, uitulus marinus, & reliqua, quę pilis integuntur: atq; in genere aquatili, quę cete appellamus, ut delphini: & quę cartilaginea uocantur. Quorum alteris fistula data est, branchiæ desunt, ut delphinis, & balęnis. Habent delphini fistulam à dorso, balenæ à fronte. Alteris branchię detectę, ut mustelo, raiæ, reliquísq; generis

generis eiuſdem. Ouum id ex fœtibus perfectis uocamus, cuius ex parte principio animal conſiſtit: reliquum uerò alimento ei, quod gignitur, eſt. Vermis id eſt, ex quo toto animal totum per ſubiecti fœtus formationem, incremētumque gignitur. Animalium ergo, quę animal generāt, aut oua intra ſe prius conficiunt, ut cartilaginea, aut illico animal intra ſe formant, vt homo, vt equus. At vero in lucem fœtu perfecto, aut animal editur, aut ouum, aut vermis. Ouum ipſum aut putamine continetur teſtaceo, & bicolor eſt, quale auium eſſe videmus: aut cute molli obducitur, vnicolorque eſt, quale cartilaginea, vermesq́; pariunt. Vermes item, aut continuo mobiles ſunt, aut immobiles. Sed de his accuratius pòſt, cùm de generatione agetur, diſſeremus. Nunc animalium reliquas differentias addimus. Enimuero alijs pedes natura dedit, alijs negauit. Et quę obtinent pedes, aut binos hęc habent, vt homines, atque aues, duo hæc tantummodo genera: aut quaternos, vt lacerti, ut canes: aut plures, vt centipedes, & apes. Verùm quæcunque ambulant, omnia pedes pari numero poſſident. Quæ autem in genere natante pedibus carent, hæc aut pinnis natant, vt piſces (quorum alij quaternas, binas ſcilicet parte prona, & binas ſupina habent, vt aurata, vt lupus: alij binas tantùm, qui longi, læuesq́; ſunt, vt anguillæ, vt congri) aut nullas omnino habent, vt muræna: ſed ita mari vtuntur, vt terra ſerpentes, modoq́; ſimili repunt in humore. Cartilaginei quoque generis aliqua pinnis carent, videlicet quæ plana ſunt, & caudam habent, vt raia, & paſtinaca, ſuaq́; ipſa latitudine natant. Raiam tamen pinnas habere videmus

Ouum.

Vermis.

Qua ratione numero pedum animantia varient.

mus. & quæcunque suam latitudinem non colligunt in mucronem. Quæ autem pedes habere putantur, vt mollia, tum pedibus ipsis, tum pinnis natant, & quidem his celerius, iners autem alueus ducitur: vt sepia, loligo. polypus potest, sepia & loligo nequeunt. Crusta intecta, vt locustę, suis caudis natãt, celerrimeque retrorsum, pinnarum caudæ adiunctarum beneficio. Cordula etiam pedibus natat & cauda, quam similem siluro habet, quoad paruum magno licet conferre. Volucrum autem aliæ penna volant, vt aquila, vt accipiter: aliæ membrana sicca, vt apes, vt scarabæi: aliæ cute, vt vulpecula, vt vespertilio. Volant pennis, aut cute, quæ habent sanguinem. Membranis siccis, quæ sanguine carent, vt insecta. Sunt portò quæ vel pennis, vel membranis volant, omnia bipeda, aut apeda. Angues enim circa Aethiopiam tales volare narrantur. Genus pennatum Auem appellamus: reliqua duo genera nomine carent communi. Volucris autem generis exanguis, alijs pennarum tutelę crusta superuenit, vt vaginipennes possint nuncupari, velut scarabęis: alijs pennæ nulla crusta integuntur, quorum alia bipennes sunt, alia quadripennes. Gerunt pennas quaternas: quæ aut grandiora sunt, aut aculeo in aluo armantur. Vaginipennis illius ordinis nullum est, quod aculeum gerat. Bipeda anteriore parte aculeos gerunt, vt musca, tabanus. asilus, culex. Omnia, quæ sanguine carent, minus quàm quæ habent sanguinem, adolescunt, paucis marinis exceptis, vt mollium nonnullis: quæ quidem genera grandiora locis tepidis redduntur, & mari potius, aut dulcibus aquis, quàm terra. Omnia, quæ se mouent, aut quaternis

a. l. crocodilus.

Instrumentalium partium diuersitas, quibus volant animalia.

quaternis notis mouentur, aut pluribus. Quaternis tantùm, quę habent ſanguinem: vt homines binis manibus, biniſque pedibus; aues binis alis, & binis pedibus: quadrupedes pedibus quaternis: piſces pinnis quaternis. Nam & quę pinnis, aut non amplius binis, aut nullis, vt ſerpentes, vtuntur, quaternis ea quoq; notis nihilominus mouentur: flexus enim quaterni his aguntur, aut bini cum pinnis binis. At vero quę ſanguine vacua pedibus ſe pluribus moueant, ſiue volucres ſunt, ſeu pedeſtres, ijs certe motus per notas plures exercetur: vt animal, quod à vita die vno deſcribenda Ephemerum appellatum eſt, pedibus quatuor, penniſque totidem mouetur: quippe quod non ſolum vitæ ſuę ratione proprium id merito habeat, sed etiam cùm quadrupes ſit, volucre quoque eſt. Omnia porrò, tam quadrupeda, quàm multipeda, modo ſimili moueri ſolita ſunt. cunctis enim motus per diametrum agitur. Verùm, cùm cætera ducibus binis pedibus incedant, cancer vnus quaternis regi ſolitus eſt. *Ephemerũ animal.*

Quæ animalia habeant ſanguinẽ, quǽve eodem careãt.
CAP VI.

SVmma vero animalium genera, in quæ ſingula digerantur, redigunturq; animalia, quibus ſcilicet illa conſummantur, & conſtent, hæc ſunt, auis, piſcis, cetus. quæ quidem omnia habent ſanguinem. Ad hęc genus teſta intectum eſt, quod Oſtreum, ſiue Concham appellamus: & cruſta incluſum aliud, quod nomine vacat communi, vt locuſtarum, & cancrorum, & gammarorum genera: aliud item molle, vt loligi-

nes vt lolij, vt sepiæ. Adde genus insectum: quæ omnia genera sanguine carent. Et quorum natura pedes habere patitur, multis hæc pedibus constant. Sed insectorum vel aliqua volucres esse apertum est. Reliquorum animantium genera nulla præterea ampla intelliguntur. Vnum enim, quod plura genera contineat, nullum est: sed aut simplex est, nullis ipsum specificis euarians discriminibus, vt homo: aut diuidi quidem potest in species, sed nullis nominibus distinctas. Quę enim genere quadrupede, non pennato continentur, sanguinem quidem omnia habent: sed alia animal pariunt, alia ouum. dixerim hæc Ouipara, illa viuipara. Quæ igitur animal generant, pilos non omnia habent: quæ autem oua pariunt, cortice omnia muniuntur. Cortex hic loco squamę similis potest appellari. Pedestre sanguineum, quod pedibus careat ex natura, genus serpentum est: idque intectum cortice est. Verùm, cùm cęterę serpentes oua pariant, vipera vna animal gignit. Non enim pilos omnia habent, quę animal generant, quippe cùm nonnulli ex piscibus animal procreent. Quę tamen pilos sortita sunt, animal omnia progignunt. Nam pilos quoque effigie aculei spiculatos, genus quoddam esse pilorum putandum est, quales herinacei, atque hystrices gerunt. vicem enim villorum, non pedum, vt echinorum aculei præstant. Generis quadrupedum, quę animal gignunt, plures quidem species intelliguntur, sed nullis ferè notatę nominibus. Singulorum enim nomina habentur, vt hominis, leonis, equi, cerui, canis, reliquorumque ad hunc modum. Nullis ferè inquam, quoniam genus vnũ, vel super

ijs

ijs omnibus, quæ, Iumenta nominamus, est, vt equo, asino, mulo, ginno, hinno, & mulis, quas terra Syria fert, quæ similitudine quadam nomen multarum acceperunt, quãquam nõ omnino eadem, qua mulæ, specie continentur. coëunt enim, & mutua inter se ratione progenerant. Naturam itaque eorum, quæ minus genere certo continẽtur, seorsum sigillatim consideremus necesse est. Hæc ita impræsentiarum formula exposuisse quadam prægustandi gratia placuit, videlicet, vt quibus de rebus tractandum, & quatenus esset persequendum intelligeretur: pòst accuratius de ijsdem disseremus. vt primùm differentias, atque accidentia, quæ iuncta cuique sunt, accipiamus: deinde ad eorum cõperiendas causas enitamur. Ita enim effici potest, vt uia, rationeque docendi vtamur naturæ congrua, cùm commentatio singulorum antecedat. Hinc enim aperitur quibusnam de rebus, & ex quibus effici demonstrationem oporteat. Prmùm itaque partes animalium, ex quibus cõstant, enumerasse par est. His enim potissimum, atque in primis tota quoque ipsa inter se differũt: videlicet, aut eo, quòd alia habeant, alia careant: aut situ & ordine, aut differentijs, quas ante hac exposuimus, id est specie, excessu, proportione, & affectuum contrarietate. Sed primùm partes hominis explicare debemus. Vt enim numos ad id, quod sibi quisque exploratum, certumq́ue habeat, probare solet: ita cæteris quoque in rebus agendum est. At homo animalium maxime omnium notum nobis necessario est. Partes igitur hominis exteriores, etsi non sensum effugiunt, tamen ne sequela, & series continuanda doctrinę prætermit-

Via, ratioq́ docendi secundũ naturam.

mittatur, atque etiam vt sensum ratio comitetur, partes primùm enumerabimus officiales, siue instrumentales, deinde similarium ordinem prosequemur.

De summis in hominis corpore partibus, & quid caput, quid item thorax sit. CAP. VII.

SVmmæ igitur partes, in quas primas totum diuiditur corpus, hę sunt: caput, collũ, thorax, brachium duplex, crus duplex. Thoracẽ eam partem appello, quæ à collo ad pudenda vsque trunca pertendit. Capitis autem pars, quę capillis intecta est, Calua appellatur: cuius pars prior Sinciput, nouissime consistere solita: omnium enim ossium corporis vltimum id cõcrescit, & induratur. posterior Occiput est. media inter occiput, & sinciput Vertex. Cerebrũ sincipiti subditum est: occiput inane. Calua ipsa sanè tota os rarum, rotundum, cute gracilenta obductum est. habet Suturas, quæ mulieris est, vnam in orbem: quę autem viri, tres in idem magna ex parte coëuntes. Iam uisum etiã sine vlla sutura caput viri esse. Verticem caluæ, medium discrimen, & æquamentum capillorum vocamus: quod nonnullis geminum est. Sunt enim, qui facti à natura biuertices sint, verùm non osse, sed capillorum æquamento.

Quid facies, & frons in homine.
CAP. VIII.

FAciem partem eam nominamus dũtaxat in homine, q̃ caluæ subiecta est. Nã piscis, aut bouis faciẽ dicere non solemus. Par-

tes

tes faciei, Frons. quæ ſub ſincipite poſita inter idipiſum,& oculos eſt. Quibus hæc magna, ſegnes:quibus parua,mobiles:quibus lata, mēte moueri idonei: quibus rotunda,iracundi.

De ſupercilijs, oculis, palpebris, cilijs, pupilla, nigro, candido, angulis: & de ijs animalibus, quæ oculis careant. CAP. IX.

SVpercilia ſub frōte bipartito diſtincta, quæ, *Animi in-*
ſi in rectum porriguntur, mollem ſubeſſe *dicia ex ſu-*
animum ſignificant: ſi iuxta naſum inflexa *percilijs.*
ſunt, auſterum notant, & acerbum. ſed,ſi iuxta tempora inflectuntur, deriſorem, diſſimulatoremque indicant: ſi vero in totum demiſſa, notam inuidiæ habent. Oculi his ſubiacent duo, legitimo ſcilicet naturæ officio: quorum partes ſuperius, inferiuſque tegentes, Palpebræ appellantur. Pilos, qui extremo palpebrarum ambitui adhærent, Cilium nominamus. Humor oculi interior, quo videmus, Pupilla eſt. quod eam ambit, Nigrum dicitur: quod poſtremò nigrum circundat, Candidum, ſiue Albugo. Pars communis ſuperioris inferioriſque palpebræ, Angulus eſt: quam duplicem vterque oculos habet, alterum iuxta naſum, alterum iuxta tempora. Qui,ſi iuſtò ſunt longiores, notam morum maleficorum prębent: ſi carnoſi more pectunculorum ſunt, qui naribus iunguntur, malitiam præferunt. Habent profecto oculos tum cętera animalium genera omnia, præterquam teſta intecta, & ſi quid imperfectum aliud eſt, tum ea, quę animal generant omnia, præter Talpam: quam modo *Talpa ocu-*
quoddam habere dixerim, cùm tamen omnino *li.*

Bbb 2 habe-

habere negem: quippe cùm omnino quidem nec videat, nec perſpicuos habeat oculos. verùm, ſi quis prætentam membranam detrahit, locus oculorum apparet, & pars nigra eorundem: ſitus denique, & deſcriptio eadem, quam legitimam conſpicui oculi obtinet: vtpote cum obducta cute oculi preſſi, confuſi oblæſiq; eſſent, dum crearentur.

De oculorum varietate in quibusq; animantibus. C A P. X.

CAndidum oculi magna ex parte ſimile in omnibus eſt. At quod nigrum dicitur, variat: aliis enim atrum, alijs admodum cæſium, alijs fuluum, alijs caprinum, quod morum optimorum indicium eſt, & ad cernendi claritatem primatum obtinet. Solus ergo potiſſimum animalium homo numero oculorum varietate notatur, cùm cæteris in ſuo ſingulis genere color ſit idem, equis exceptis, qui interdum oculis proueniant cæſijs. Sunt oculorum, alij grandiores, alij parui, alij modici, qui optimi habentur: item alij nimium prominentes, alij conditi, alij modicè ſiti. Qui conditi ſunt, clariſſimè cernere in genere quoque brutorum animalium poſſunt. Modicus tamen ſitus nota morum eſt optimorum. Et aut nimiū conniuent, aut rigidi, intentique conſtant, aut modicè nutant. Notam morum laudabilium habent, qui mediocriter conniuent. Reliquorum alteri impudentiæ, alteri inconſtantiæ indices ſunt.

Soli homini varietas oculorum.

De

De aure, naso, temporibus, maxillis, labris, gingiuis, dentibus, lingua, palato, columella, eorumq́; in quibusque animantibus differentijs. CAP. XI.

AVris, pars capitis, qua audimus, est, ita vt nulla spiratio desideret. Errat enim Alcmęõ, qui capras spirare ꝑ aures credidit. Auris pars exterior, cui nomen Auriculæ, parte constat superiore, Pinna: inferiore, Fibra. Tota autem ipsa ex cartilagine, carneque constituta est. At pars interior forma anfractui cochleę similis desinit in os, quod auriculam planè imitatur, in quod quasi nouissimum vasculum strepitus deuenit. Hinc meatus ad cerebrũ nullus est. At in oris palatum vsque semita pertendit, & vena de cerebro descendit eôdem. Oculi quoque in cerebrum finiunt, & uterque positus super venula est. Aures homini tantùm immobiles: nam eorum, quæ sensum obtinent audiendi alijs auriculę sunt, alijs desunt, meatusque patent ipsi audiendi, vt ijs, quæ penna, aut cortice, squamáue integuntur. At ea, quæ animal generant, omnia auriculas habent, excepto vitulo marino, & delphino, & reliquis ita cetarijs. nam & quæ cartilaginea appellauimus, animal pariunt. Verùm homo vnus aurem non mouet. Vitulus ergo marinus meatus cõtinet manifestos, quà audit: at delphinus audit quidem, sed nullis cauernis, quę vicem præstent aurium. Cætera suas auriculas omnia mouent. Situm aures hominis eundem in orbe, quo oculi, obtinent: non vt quadrupedum nonnullis positæ superius sunt, Aurium aliæ leues, aliæ pilosæ, alię medium tenent, quę quidẽ

Auriũ differentia.

ad audiēdum aptiſſimę ſunt. Morum hinc prę-ſcita nulla habentur. Item alię maiores, alię paruæ, alię mediocres, & aut nimium, aut pa-rum, aut mediocriter arrectę. Notam morum optimorum habent quę mediocres. at quæ magnæ arrectęq; vltra modū, ſtultitię indices ſunt, aut loquacitatis. Partem inter vtrumlibet oculum, & aurem & uerticem poſitam, Tempora appellamus. Item pars faciei Naſus, quæ meatū præbet ſpiritui: aërem enim ea parte reddimus, & accipimus. Sternutamentum quoque eadem agitur parte. quod flatus vniuerſi eruptio eſt, ſignum augurale, & unum ex ſpirituum omniū generibus ſanctum, & ſacrum. Tum etiam ſpiritum trahi in pectus, & inde reddi neceſſe eſt. quod fieri nō poteſt, niſi naribus ſpiremus, cùm reciprocratio ſpiritus de pectore per gurgulionem, non de capite parte aliqua actitetur: ſed datur viuendi facultas, etiam ſi deſit ſpiratio. Olfactus quoq;, id eſt, ſenſus odoris, hac eadem parte ſubminiſtratᷓ. Mobiles eſſe nares natura voluit, nec ſicut aures immobiles ſua cōpage. Pars naſi, quæ cartilaginea nares diſcriminat, Interſeptum vocamus: meatum verò vtrūque, Inane: naſus enim bipartito diſtīctus eſt tramite. Elephātis prolixa validaque naſus augetur: eiuſque vſus idem, qui manus: ea nanque cibos tam ſiccos quàm humidos colligunt, capiuht, & in os admouent ſoli animantium omnium. Eſt præterea Maxilla duplex: cuius pars prior Mentum poſterior Mandibula eſt. Mouent animalia omnia maxillam inferiorem, crocodilo fluuiatili excepto: is enim vnus ſuperiorē mouet. Labra mox à naſo habentur, caro permobilis. Quod autem intra maxillas & labra deſcribitur,

Præſcita morum ex auribus.

Sternutamentū ſignum augurale.

Elephantis vſus naris quis ſit.

bitur, Os eſt: cuius partes Palatum: & Fauces. *Os, eiusq; partes.* Ineſt pars, ſentiens ſaporem, Lingua: vim iſtam ſentiendi præcipue obtinẽs parte ſui primore: *Lingua sẽtiendi vim primore pcipue obtinet parte.* nam ſi interiore tangat, minus ſentiet. Omnia præterea, quæ caro ſentire poteſt, lingua etiam poteſt, vt durum, calidum, frigidum, ſua quauis parte, ſicut & ſaporem. Hæc aut lata eſt, aut anguſta aut mediocris. quæ quidẽ optima & explanatiſſima eſt. Item aut abſoluta, aut conſtricta, qualis tortorum, balborumque eſt. Carne ſoluta, rara, fungoſa, lingua conſtat. Eius pars quædam Ligula eſt. Bifida oris compago, Tonſillæ: multifida, Gingiuæ appellantur: carne hæc conſtant, intuſque Dentes oſſei cohærent. Parte vero penitiore particula pendet, alia vulgera, venæ applicata, Columella nomine: quæ, ſi immodicè humefacta intumeſcat, inflammeturq;, nomine vuæ vocatur, & ſtrangulat.

De collo, pectore, eorumq; partibus.

CAP. XII.

COllum, quod inter pectus, & faciẽ eſt, cuius pars prior guttur, poſterior Gula. quãtumque colli ipſius cartilagineũ priorem obtinens ſitum, vocem tranſmittit, & halitum, id Arteria nominatum eſt. At verò quãtum interius carneum ſpinæ præiacet, Gula dicitur. Pars autem poſterior colli extima, Ceruix appellata eſt. Partes thorace tenus diſpoſitæ hæ ſunt. Thorax ipſe parte priore, poſterioreq; conſtat. Mox à collo Pectus priorem obtinet ſitum bipartitum, in mammam parte ſui vtraque extubernas. Mammis laxior contextus corporis eſt, iuncta Papilla, per quam fœminis lac tranſmiſſum eijcitur. In maribus etiam lac fieri po-

test. verùm caro ijs spissa, mulieribus fungosa, foraminulentaque est.

De ventre, inferioribusq́; vsque ad seminale membrum.
CAP. XIII.

VEnter infra pectus est parte priore, eiusq; radix Vmbilicus est. Cui radici pars subiecta in latus vtrunq;, Ilia dicitur. Quæ aũt recte subiũgitur, Sumẽ est, siue Abdomen. cuius postremum, Aqualiculus. Sed super vmbilicum Hypochondrium est, à cartilagine quasi subcartilagium denominatum. Cauum autem, commune subcartilagij, & ilium, Cholago est. Partem posteriorem Lumbi pari structura præcingunt, unde nomẽ Osphys inditum est. Partis vero excretoriæ, quod subditum quasi stragulum est, Nates appellatur. In quo autem femur versatur, Coxa & Acetabulũ. Pars fœminæ propria, Vterus, aut Vulua est. Maris, Penis, foras postremo thorace propendens: parte sui prima, carne propemodum constans, & æquabili facie turbinata. Nomen à glande pars hæc mutuata est: quam quæ integit cutis, vacat nomine: quæ vulnere obducto coalescere nequit: sicut nec genæ, aut palpebræ præcisæ reduci ad vnitatem queũt. Totum tamen quod ea cute, glandeque constat, Præputium est. Reliqua pars cartilaginea est: & augeri ampliter potest, & ingredi, atque egredi contra quàm iumentorum. Subiacẽt membro genitali Testes gemini, cute obducti, quod Scrotum nominamus. Testes ipsi nec eiusdem naturæ sunt, cuius caro, nec multum à carne dissident. Sed quemadmodum hæc se habeant,

Partes quarũ vnitas soluta coalescere nequit.

beant, ac omnino de cæteris huiuſmodi partibus, poſtea accuratius diſſeremus.

De varietate ſeminalis membri viri, & mulieris, & nonnullis alijs thoracis partibus.
CAP. XIIII.

MVlieris autem genitale contra quàm viri formatum eſt. Cauum enim ſubditum pubi eſt: non ſicut maris propenſum, ac prominens. Ceruix ab vtero effertur, acceſſum prolifico maris ſemini præbens. Exitum humidi excrementi ſuo ſexus vterq; genitali habet ſubminiſtrandum. Communis colli & pectoris pars, Iugulum eſt. Coſtæ, brachij, & humeri, Ala. Femoris, & imi ventris, Inguen. Pars item interior femoris, & natis communis, Coles: exterior, Subnatale. Thoracis iam partes omnes primores diximus.

De dorſo, ac eius partibus, coſtis, ac extremis membris: & hominis partium ordine ad ipſum vniuerſum. CAP. XV.

DOrſum ponè pectus eſt, cuius partes Scapulæ & Spina: infraque è regione ventris Lumbi habentur. Communes autem partis ſuperioris, inferiorisq; Coſtæ vtrinq; octonæ. Nam de hominibus gentis Turdolorũ, quos ſeptenis coſtis ferunt creari, nullius idonei autoris teſtimonio cõſtat. Habet ſane homo ſuas partes ita diſpoſitas, vt in eo & ſuperius ſit & inferius, & prius & poſterius, & dextrũ & ſiniſtrum. Conſtat ſanè dextrũ & ſiniſtrũ ex ſimilibus ferè partibus, atq; eiſdẽ. Verùm ſiniſtra oĩa ſunt imbecilliora, at poſteriora prioribus, & ſuperiora inferioribus diſcrepãt: præterquã ꝙ in- *Partim humani corporis diſpoſitio.*

feriora similitudinem superiorum præferre ea dixerim ratione, qua venter imus respondere assolet faciei in corpulentia, vel gracilitate: & crura cum brachijs communem ineunt rōnem. Itaque quibus cubiti breues, ijs etiam femora magna ex parte breuia sūt: & quibus pedes exigui, ijs manus quoq; paruæ habentur. Membri verò superioris bipartitam compactionem, Brachium, siue Vlnam appellamus. Cuius partes, Lacertus, Agilis, Gibber, Cubitus, Manus. Partes manus, Palma, & Digiti quinq; numero. Digiti pars quæ se inflectit, Nodus, siue Articulus est: quæ rigida cōstat, Internodium dicitur. Digitus Pollex nuncupatus, vno inflectitur nodo, cæteri binis adducuntur. Inflexus verò tum brachij, tum digitorum omniū agitur in interiora. Brachium ad gibberum appellatum inflectitur. Nodus, quo cum brachio manus iungitur, coarctaturq;, Brachiale vocamus. Pars interior manus Vola dicitur: carnosa est, & scissuris vitæ indicibus distincta: longioris. s. vitæ, singulis aut binis ductis per totam: breuioris binis, quę non longitudinem totā designent. Exterior neruosa est, & nomine carens. Membri inferioris bipartita cōpactio, Crus est. huius Femur, quod biceps. Mola, quod locum orbiculatū foris adiectum est. Tibia, quod gemino osse subiacet: cuius pars prior Crea, posterior Sura, caro neruosa, venosaúe, alijs retracta à poplite, quibus eius nates sunt pleniores: alijs detracta, quibus graciliores. Postremum cruris Malleolus geminus vtriq; partitus lateri est. Pes aūt, quod multiplici osse constat: cuius pars posterior Calx, prior discreta in digitos quinq; est, media Plantæ nomine explicatur, cuius quod carnosum inferius,

Scissuris in vola longitudinem vitæ indicari.

inferius, ſolum attingit, Veſtigium eſt;quod ſuperius pronam conficit partem, neruoſum, & nominis adhuc indigum eſt. Hæret ſummis digitis Vnguis, & nodus interuenit: ſed non niſi vno inflexu adducuntur. Quibus pars interior plantæ non caua, ſed ita pleniuſcula eſt, ut ſolum toto attingat ueſtigio, ij uerſuti ſunt, & fraudulenti. Commune femoris, & tibiæ Genu, Popleſq; eſt. Partes maris ac fœminæ communes hæ ſunt: quarum ſitus quemadmodũ ad ſuperius, inferius, prius, poſterius, ſiniſtrum dextrum ſe habeat, tametſi per corporis ſumma uiſu exploratur, ac patet: deſcribendus tamen is quoq;, recitandusq; eſt, eadem illa de cauſa, qua ſuperiora enumerauimus omnia, ſcilicet ut ſeries commentandi ſeruetur perpetua, dum ordinem perſequimur omnium, quo minus lateant ea, quæ non modo eodem homines, quo cætera animalia poſſident. Ergo ſuperiora, inferioraq; hominem omnium maximè animalium habere, ratione locorum naturalium intelligimus. Eius enim partes, tam ſuperiores, quàm inferiores, ad ſitum orbis uniuerſi ſuperiorem, inferioremque diſpoſitæ ſunt. Itidem quæ priores, poſterioreſque, atq; etiam dextræ, ſiniſtræq; habentur: cùm cęterorũ animalium genus, uel omnino reſpectu eiuſmodi careat, uel confuſius ita conſtet. Caput itaque cæteris omnibus ſuperiorẽ obtinet ſitum, corporis ſui ratione. At homo, quoniam, ut modo diximus, ad uniuerſi orbis habitum inſtitutus eſt, idcirco partem etiam iſtam habet reſpondentem parti ſublimi uniuerſi. Caput, ceruices, & collum excipiunt, tum pectus, & dorſum. Alterum prius, alterum poſterius eſt. Subiacent ijs, uenter & lumbi,

Animi ſignum expedum veſtigio.

Partium hominis ordo ad ipſum vniuerſum.

lumbi, genitale & nates: mox femur, & tibia: postremò pedes. Crura verò anteflectũt, eôdem scilicet quò & incedunt. Pedis etiam pars mobilior eôdem se flectit. Calx è tergo positus est. Malleoli situm imitantur aurium: quippe qui latera teneant imi cruris, quomodo aures iunctæ lateribus capitis habentur. Brachia ex latere corporis sinistro, dextroque dependent, atq; se introflectunt, ita ut homini potissimum deuexa crurum & brachiorũ aduersa inter se sint. Sensus autem, partesq; eorum sensorias, Oculos dico, Nares, Linguam, eôdem, scilicet priorem in partem spectantes habemus. At auditum, eiusque partem sensoriam, id est, Aures, à latere, eodem in orbe, quo oculos. Distant oculi hominis sibi interuallo, proportione magnitudinis respectu cæterorum animalium, minimo. Tactus è sensibus homini exquisitissimus, deinde gustus: reliquis superatur à multis. Ita partes exteriores collocatæ atq; dispositę sunt, nominanturq; pręcipuè, & cognitæ per usum, situmque euidentiorem habentur.

Gustus, & tactus exquisitiores homini.

Cum quibus animantibus hominis cerebrum, gula, arteria, & venter conueniant.

CAP. XVI.

At uerò interiores contrà: sunt enim hominum in primis incertæ, atq; incognitę. Quamobrem ad cæterorum animaliũ partes, quarum similes sint humanæ, referẽtes, eas contemplari debemus. Primũ igitur Cerebrum capitis priorem obtinet situm, nõ modo in homine, uerùm in cæteris etiam animalibus, quibus ea pars data est. omnibus aũt in ijs est, quę sanguinem obtinẽt, & ob eam rem sanguinea

Cerebrum.

nea appellantur: atq; etiam, quæ mollia nomine ſpecialia nuncupantur. Sed homo plurimũ cerebri proportione magnitudinis, ac humidiſſimum habet. Cõtinent id membranę duræ: altera oſſi adhærens, ualida: altera ipſum cerebrũ attingens, infirmior. Bipartitũ omnium cerebrum eſt, poſtremumq; iungitur, quod Cerebellum appellatũ, quod certè & tactu, & ſpecie formam habet diuerſam. Pars uerò poſterior capitis inanis, & caua omnibus eſt, prout in ſingulis magnitudine uariatur. Quibuſdã enim caput grande, facies ſubiecta capiti parua, vt quæ rotunda ſunt facie. Alijs caput parum, maxillæ longæ, uelut generi omni iumentorum. Cerebrum omnibus priuatum ſanguine eſt, nec uenam intra ſe ullam continet, & ad tactum frigidum per naturam eſt. Habet ſuo in medio pleriſq; omnibus cauum quoddam exiguũ, membrana obhærente venoſa, cuticulariq́ue obducitur. Oſſe poſtremo continetur tenuiſſimo, infirmiſſimoq; omnium capitis oſſium, cui nomen occipiti. Meatus ab oculis terni ad cerebrũ pertinent, ita ut maximi, & mediocres ad cerebellum tendant, minimi ipſum cerebrum adeant. Minimi ij ſunt, qui ꝓpiores naribus oriuntur. maximi porrò illi æquidiſtant, nec vſquam coire poſſunt. Mediocres coëunt: quod pręcipuè in genere piſcium patet: & cerebro ſunt ij propiores, quàm magni. Minimi perquàm laxo inter ſe diſtant interuallo, & nunquam ob eam rem poſſunt coire. Gula intra collum eſt, ab anguſtia, & longitudine nuncupata: cui comes Arteria iungitur, priorem obtinens ſitum in omnibus ijs, quæ eam habere naturæ placuerat. Habent autem omnia, quibus pulmo eſt. Natura

Cerebrum homini maximum.

Gula.

Arter

cartilagi-

cartilaginis arteria conſtat, & ſanguinis perquam exigui compos eſt, venulis complexa tenuibus. Quod ad ſuperiora, id eſt, oris habitum pertinet, è regione poſita eſt foraminibus narium, quę in oris partem pateſcunt. Vnde fit, vt quoties inter bibendum humor retrahitur, effluat ex ore per nares. Iungitur linguæ poſtremę, quę ligula nominata eſt, poſita interea, quę modo dixi, foramina: videlicet apta, quæ per vices arteriæ foramentũ, quod ad os ſpectat, operiat. Arteria altero ſui extremo cũ lingua ima coniungitur, altero ad pulmonis intercapedinem deſcendit, tum in vtranq; finditur partem pulmonis. Eſſe nanq; bipartitus pulmo omniũ expetit. verùm in ijs, quę animal generant, diſtinctio non æque apparet, minimeq; in homine. Eſt præterea hominis pulmo ſimplicior, nec ita multifidus, vt nonnullorũ animal procreantium eſt: nec læuis, ſed inęquabilis eſt. At in ouiparo genere, vt auibus, & quadrupedibus, quorum partus oui primordio inchoari ſolitus eſt, pars altera pulmonis multum diſciſſa ab altera eſt, ita vt binos habere pulmones videantur. Atque à ſingulari arteria partes in vtrunq; pulmonis latus duæ dependent. Venæ quoque maiori, ac alteri, cui nomen eſt aortæ, pulmo connectitur. Spiritus vero quoties inflatur arteria, caua ſubit pulmonis. Hæc mucronata ſpecie cartilagineis diducũtur corpuſculis, de quibus foramina quoquo uerſus per diminutiores arctioribus ſubinde ampliora excipientibus, tranſmittuntur. Cor etiam arteriæ iungitur obeſis, cartilagineis, fibroſiſque vinculis: & quà annectitur, cauum eſt. Spiritus, dum arteria inflatur, an ſubeat cor, minus in nõnullis conſtat,

ſtat, ſcilicet minutis. at in grandioribus animalium ſpiritum cor ſubire ipſum apertũ eſt. Arteria ita ſe habet: & accipiendi, reddendiq́; tantũmodo ſpiritus officio fungitur. nihil etenim aliud vel ſiccum, vel humidum pati ipſa videtur: ſed vbi in eam tale quid deerrauerit, tandiu torquet, dum excutiat quod delapſum eſt. Gula ab ore & ipſa dependet, continua tum ſpinæ, tum arteriæ nexu fibrarũ: & per ſeptum tranſuerſum in ventriculum finit, carnis ſpeciem referens, & pariter diſtendi in longum, latumq́ue habilis. Ventriculus autem humanus canino ſimilis eſt, quippe qui non multo amplior ſit quàm inteſtinum, ſed quaſi inteſtino ſimilis ampliori. Tum Inteſtinum ſimplex flexuoſis orbibus eſt, à quo proximum inteſtinum admodum amplum. Aluus autem ipſa ſuillæ ſimilis eſt, quippe quæ & ampla ſit, & quòd vſq; in ſedem porrigitur, breue id, corpulentumq́ue tranſmittat. Omentum medio à ventre dependet, quod non niſi pinguis membrana eſt, ſicut etiam in cęteris animãtibus, quæ unũ continent ventrem, & vtraq; parte oris dentata ſunt. Lactes ſuper inteſtina poſiti ſunt, qui & ipſi latiore cõſtant mẽbrana, & pingueſcunt: pendent ex vena maiore, atq; aorta, venaſq́; permultas frequenti concurſu deferunt ex pari illo venarum grandium ad inteſtina, de ſummis ad ima vſque ſpargentes. Gula, arteria, venter ita ſe habent.

Ventriculus hominis qualis. *Inteſtinũ.* *Aluus.* *Omentum.* *Lactes.*

De corde hominis, cæterorumq́ animantium, & eius ſede: pulmone etiam, ac ſepto tranſuerſo. CAP. XVII.

COr ſinum triplicem continet. iacet paulò à pulmone ſuperius ad arteriæ fiſſurã, oper-

tum

tum membranæ inuolucro pingui, & corpulento, qua venæ maiori adnectitur, & aortę. Iungitur cum aorta suo mucronato turbine, in pectusq; parte eadem vergit omnium pariter, quę pętus sortiuntur. Omnibus verò tam pectore constitutis, quàm ea ipsa parte carentibus, cor æquè suo mucrone in partem vergit priorem: verùm latere sæpius potest, quoniam dissecto animante dimoueatur. At parte sui ampliore, & gibba, superiora corporis spectat. Habet maiorem partem sui mucronis carnosam, & spissam, & neruulos suis in cauis continet. Situm cæteris animalibus in medio pectore est, in quibus scilicet pectus inest. Homini tantùm in partem sinistram potius vergit, paulò à mammarum distinctione ad læuam inclinans papillam pectoris parte superiore: nec magnum est, & specie tota non oblongum, sed rotundius. Parte tamen extrema in acutum se colligit, exitq; penè in mucronem. Habet, vt modo exposui, sinum triplicem: maximũ dextro in latere, minimum in sinistro, medium magnitudine inter sinistrum & dextrum. Omnes ad pulmonem foraminibus peruij redduntur. quæ res in vno tantùm perspicua est. Inferius verò à nexu suo, maximo sinu venę coniungitur maiori, ad quã lactes etiam sunt. Sinu autem medio aortæ annexum est. Quinetiam ad pulmonem meatus à corde ducuntur perpetui, finduntúrque eodem, quo arteria, modo in omnes pulmonis partes & meatus, qui eôdem ab arteria tendunt, sequuntur. Verùm hi superiorem obtinent situm, neque vllo communi foramine commeant, sed sua ipsi copulatione spiritum, quem cordi transmittant, recipiunt. pertinet enim

Cordis sinus tres.

enim alter ad cauum dextrũ, alter ad finiſtrum. De vena maiore, ac de aorta ſeparatim ratione communi pòſt differemus. Sanguinis autem plurimum Pulmo ex cęteris cõtinet membris, quæ animal pulmonis compos, idemq; viuiparum intus, foriſve cõſtituunt: quippe qui totus inanis ſit, & fungoſus, ac riuulos venæ maioris ſingulis ſuis fiſtulis excipiat. Errant enim, qui ſanguinis vacuum pulmonem eſſe arbitrantur, decepti ſcilicet conſpectu eorum pulmonum, quos diſſectis detraxerint animalibus, quorum ſanguis illico effluit vniuerſus. Cor vnum ex reliquis viſceribus ſanguinẽ habet. Et, cũ pulmo non intra ſe, ſed in venis cõtineat ſanguinem, cor eundem intra ſe continere apertum eſt: ſingulis enim ſuis ſinibus ſanguinẽ tenet, verùm tenuiſſimum medio. Sub pulmone Septum trãſuerſum pectoris eſt, quæ pręcordia, & Cinctum appellant, coſtis, & ſubcartilagineis, & ſpinę annexum, parte media tenue, membraneaq; exilitate contextum. Venas etiam per ſe continet porrectas. Sunt porrò hominis venæ craſſæ pro portione humani corporis.

Sanguinis plurimũ in pulmone.

Septum tranſuerſum.

De iecinore, liene, felle, renibus, & veſica.
CAP. XVIII.

Iecur ſub ſepto poſitũ à dextro latere eſt. Lien à læuo æquè in omnibus, quæ membra iſta diſpoſita habent per naturã, non prodigiosè. Iam enim legitimum illum locum in nõnullis quadrupedũ lienem cum iecinore permutaſſe viſum eſt. Ventri lien annectitur, qua omentũ obducit. Eſt hominis lien ſuillo ſimilis, ſed ſpecie anguſta, & longa. Iecur magna ex parte, maximoq; animalium numero felle caret. Verùm

Fel nõ omnibus animalibus.

in nonnullis id habere sibi annexum uidetur. Rotundum iecur hominis est, ac simile bubulo. Fellis priuationem vel in uictimis nonnusquã percipi certum est : quippe cum parte quadam agri Chalcidici Euboiæ fel nullum pecori sit: at in Naxo omnibus fermè quadrupedibus adeo grande, ut qui sacra fecerint aduenæ stupescãt, rem scilicet prodigij loco sibi arbitrantes, non talem esse naturam terræ illius quadrupedum. Iecur venæ maiori adnexum est, nulla ex parte aortam attingens. Vena enim quæ à maiore proficiscitur, iecur transigit, qua portæ appellatæ iecoris habentur. Lien quoq; uenæ uni maiori adnexus est : uena enim inde ad lienem pertendit. Renes post hæc iuxta spinam ipsam adhærent, bubulis similes. Dexter in omnibus, quibus sunt renes, animalibus supetiorẽ obtinet locũ, minusq́; pingui obducitur, & siccior est: quod uel in oĩbus æque liquido manifestatur. Pertinẽt ad renes meatus tam ex vena maiore, quàm ex aorta, sed nõ ad cauum, quod alij amplius, alij arctius sua media parte cõtinent, pręterquàm in uitulo marino: cuius sanè renes, quãuis bubulis similes sint, tamen omnium solidissimi visuntur. Meatus uerò, qui eò pertinẽt, omnes in renum corpus absumuntur: cuius rei argumentũ est, quòd sanguine carent, nec intra se quicquàm concrescere ostendunt. Habẽt igitur, vt modò dixi, sinũ exiguum, à quo meatus duo insignes ad uesicam deueniunt. Alij etiam ex aorta frequẽtes, ac ualidi eodẽ pertendunt. Ex medio autem renum singulorum uenæ singulæ, cauæ, neruosæ dependent, spinam prætereuntes ipsam angusto itinere: tum in vtranque abolentur coxam, ac denuo ibi porrectæ apparent,

rent, demumq́; in uesicā descendunt: hæc enim loco ultimo posita est, meatibus annexa illis porrectis à renibus ad ceruicem urinariū producentem meatum, & ferè circumundiq; extenuatis in fibras membranulis proximis, quodammodo septo illi transuerso pectoris deligata. Est profecto Vesica hominis proportione, quàm cæterorum, amplior.

De genitali membro, & testibus: quibúsve corporis partibus mas à fœmina dissentiat.

CAP. XIX.

GEnitale ceruici uesicæ adnectitur, foramine foras directo peruium: sed paulò inferius altero intra eandē semitā cōuio deductum. quorum foraminū alterum ad testes, alterum ad vesicam, neruosum, cartilaginosumq́; tendit. Testes ex eo maribus pendent: de quibus postea partium communi examine, quemadmodum se habeant, disseremus. Hæc eodem modo uel in sexu fœmineo omnia natura conformauit, atque disposuit Nulla enim parte interiore sexus inter se differunt, nisi utero: cuius forma qualísnam sit, ex cōsectionum descriptione petendum, expectandumq́ue est. Situs eius ad intestina infra aluū à parte priore: cum uesica iuncta supra uterum est. Sed de uteris quoq; pariter omnibus differendum postea est. neque enim similes dati omnibus sunt, nec forma simili constituti, si uterus cæterorum quoque animalium Vulua dicenda est. Partes hominis tum interiores, tum exteriores, has, talesq́ue, & ad hunc modum haberi perspectum est.

ARISTOTELIS DE HISTORIA ANIMALIVM

LIBER SECVNDVS.

Quæ animalia in quibusdam conueniant, in quibusdam autem differant. CAP. I.

Quæ ratione animalium partes eædem, & diuersæ.



Aeterorum animalium partes, aut communes omnium sunt, vt superiore volumine explicatum est, aut aliquorum generum propriæ. Eædem autem, diuersæ ve inter se sunt, eo modo, quo superius dictũ est: quippe cum omnia ferè animalia genere diuersa, partium quoque suarum plurimas specie habeant diuersas: & aut proportione tantùm easdem, genere autem diuersas: aut genere tãtùm easdem, specie autem diuersas. Sunt etiam complures, quę alijs datę, alijs denegatæ sunt. Ergo quadrupedes quæ animal generant, caput, collum, & omnes capitis partes sortiũtur: verùm ipsa singulæ partes forma inter se differunt. Iam leoni ceruix esse vno rigida constat, nec vertebris ullis iungitur, interiora autem omnia canibus similia continẽtur. Habent quadrupedes, quæ animal generãt, omnes vice brachiorum crura priora: sed præcipue, quę multifidæ sunt, ha manibus suo digitato pede respõdent: hoc enim ad plura quasi manu

manu utũtur.partem etiam leuã minus, quàm homo, absolutam habent, & agilẽ: excepto Elephãto, qui digitos numero quinque indiuisos, leuiterq; discretos, crura priora multo posterioribus longiora, & malleolos posterioribus imis cruribus possidet. Habet præterea talem, tantamq; narem, ut ea manus uice utatur: quippe qui non nisi ad os illam admouens & bibat, & edat: suo etiam rectori eã erigit, atq; offert: & arbores quoq; eadem prosternit: & quoties immersus per aquam ingreditur, ea ipsa edita in sublime reflat atque respirat. Aduncius cula parte sui postrema naris hæc est, sed flecti non potest: cartilaginea enim & proinde rigidiuscula est. Solus etiam animalium homo ambidexter, hoc est dexter manu vtraq; nascitur. Pectus animalia omnia humano proportionatum pectori habere visuntur, verùm non simile: latum enim pectus humanum est, cætera angusta. Nullum est enim, quod, præter hominem, mammas parte gerat priore. Elephantus mammas duas quidem, sed non in pectore habet, sed paulo citra. Flectunt autem crura priora contra, atque posteriora: & è contrario quàm homo membra inflectunt, excepto Elephanto. Quadrupedes enim, quæ animal generant, genua ante se flectũt, suffragines in auersum: aduersaq; inter se habent conuexa curuaturæ crurum suorum. Elephas, non vt aliqui retulerunt, agit: sed considendo crura inflectit: nequit tamen prę nimio põdere vtrunque in latus æquilibrio quodã vergere: sed aut lęuo incubat, aut dextro, atque eo ipso habitu requiescit. Flectit hic certè suos posteriores poplites modo hominis. At ouiparis quadrupedibus, vt crocodilo, lacertę, & reliquis

Quomodo artus flectant animantes.

generis eiusdem crura tum priora, tum etiam posteriora retroflectuntur, paulum in latus vergentia. Nec secus in cæteris multipedibus agitur, nisi quòd medij pedes subinde ambigui amplius in latus flectuntur. Homo inflexum membrorum suorum eodem è cõtrario agit: quippe qui brachia retrorsum flectat, quanquàm ita, vt paulum vergant in latera exteriora, crura ante contrahat recte. Sed quòd ante tam priora quã posteriora inflectat, nullum est. Omnibus vero humeri, armíve contra, quàm cubiti, aut crura priora flectuntur: coxæ etiam contra quàm suffragines. Cùm itaq; homo contra quàm magna pars cæterorum animalium flectat, fit, vt, si qua alia membris huiuscemodi constant, ea quoq; è contrario flectant. Aues etiam suos inflexus similes quadrupedibus agunt: crura enim quæ bina habent, in posteriora curuant: alas, quas vice brachiorũ, aut crurum priorum obtinent, in priora. Vitulus marinus tanquam læsa, imperfectaque quadrupes est: quippe qui continuo a scapulis pedes habeat manibus similes, modo vrsæ: in quinos enim finduntur digitos, qui singuli ternis articulis flectantur, & vnguibus muniantur non magnis. Pedes quoque posteriores quinis discretos digitis habet, & curuatura & vnguibus cum primis conuenientes, verùm forma proximos piscium caudis. Motus animalium quadrupedum, ac multipedum per diametrum agitur: quomodo subsistere etiam solent. initium autem incedendi omnibus a dextris partibus, Gradiuntur pedatim leones: & genus camelorum vtrunque, Bactrianum dico atque Arabium pedatim incedit, cum pes sinister non transit dextrum, sed subsequitur. Partes, quas homo

homo habet priores, quadrupedes infra habent ſupinas: quas autem ille poſteriores, hę pronas. Magna item quadrupedum pars caudam habet: nam vitulo quoque marino cauda ineſt, quãuis exigua, cerui modo. De genere ſimiarum poſtea dicemus. Omnia ferè quadrupeda eademq; viuipara ſunt piloſa: nec hominis modo lęuia eſſe nouimus. Homo certe pauciſſimis, exiguisque integitur pilis, niſi in capite, qua quidem parte hirtiſſimus omnium ipſe eſt. Cæteris, quæ pilis veſtiuntur, partes pronæ piloſiores ſunt, ſupinæ aut glabrę omnino, aut minus piloſæ habẽtur. At homo contra. Cilium etiam homini vtraq; in palpebra, & alæ oppletæ pilis, & pubes, quod cæteris abeſt: carent enim cilio palpebrę inferioris, ſed paulo inferius pili rari nonnullis exeunt. Ipſorum autem quadrupedum, pilis intectorum, alijs corpus totum eſt hirtum, vt ſui, urſæ, cani. Aliis collum hirtius pari undique modo, ut leoni, & reliquis iubatis. Aliis prona tantum ceruicis a capite ad ſummos armos villi geruntur, ut equo, ut mulo, & reliquis capronatis. quo in genere Bonaſus quoque è ſylueſtribus cornigeris enumerandus eſt. Quinetiam Hippelaphus ſatis iubæ ſummis continet armis, qui a forma equi & cerui, quam habet cõpoſitam, nomen accepit, quaſi Equiceruus dici meruiſſet. Necnon fera, quę & ipſa ab equo Hippardium nominata eſt, capronas parte gerit eadem. Sed utrunque id genus tenuiſſimo iubæ ordinc a capite ad ſummos armos crineſcit. Proprium equiceruo villus, qui eius gutturi, modo barbæ, dependet. Gerit cornua utrunque, excepta fœmina equiceruini generis: & pedes habet biſulcos. Magnitudo equicerui non diſſidet à

Hippelaphi forma.

Hippardiũ.

ceruo gignitur apud Arachotas: vbi etiam boues syluestres sunt, qui differunt ab vrbanis, quantum inter sues vrbanos, & syluestres intereſt Sunt colore atro, corpore robuſto, rictu leuiter adunco, cornua gerunt reſupinatiora. Equiceruo cornua ſunt capræ proxima. Elephantus in quadrupedum genere hirtus minime eſt. *Caudæ animalium.* Caudæ etiam animalium pili corporis modum imitantur, dummodo cauda nota aliqua auctiore dependeat: eſt enim nonnullis tam exigua, vt vix dignoſci à ſenſu poſſit. *Cameli proprietates.* Camelus proprium inter cæteras quadrupedes habet in dorſo, quod Tuber appellant: ſed ita vt Bactrianæ ab Arabijs differant: alteris enim bina, alteris ſingula tubera habentur. Sunt etiam omnibus ſingula parte ima, quale in dorſo, tubera, quibus incumbat reliquum corpus. & firmetur, quoties in genua inclinantur. Papillas quatuor modo vaccæ habet camelus, caudam aſino ſimilem, genitale retro. Genua ſingula in ſingulis cruribus ſunt. & flexus artuum, non, vt quidam perhibent, plures, ſed propter alui interuallum plures eſſe videntur. Habet etiam talum ſimilem bubulo: clunes proportione magnitudinis paruos. Biſulcum id animal eſt, nec vtrinque dentatum. Sed biſulcum ſic eſt, vt pes parte ſuperiore ſciſſus paululum ſit ad flexum digiti ſecundum: parte autem priore ſumma quadripartito findatur diſcrimine paruo, quantum primotenus digiti inflexu, & quiddam inter fiſſuras, perinde vt in anſerum pedibus adiectum contexat. Pes veſtigio eſt carnoſus, vt vrſæ: qua de cauſa eas, quæ per exercitum longiore itinere fatiſcunt, calceant carbatinis. Omniū

quadru-

quadrupedum crura osse, neruoque abundant, carne deficiunt. Quineriam nullum, quod pedibus constet, excepto homine, pedes habere carnosos perspectum est. Coxarũ etiam carne exuberante, in clunes vacant, quod in genere auium conspici apertius potest. At homo contra: quippe qui nullam ferè sui corporis partem tam carnosam habeat, quàm nates, femora, tibias. quas enim suras vocamus, non nisi carnis copia parte tibiæ posteriore complentur. Quadrupedium autem, quæ sanguine constant, eædẽque animal generant, aliæ multifidæ sunt, quales hominis manus, pedesque habentur. Sunt enim quæ multiplici pedum fissura digitentur, vt canis, leo panthera. aliæ bisulcæ sunt, quæ forcipem pro vngula habeãt, vt oues, capræ, cerui, equi fluuiatiles. aliæ infisso sunt pede, vt quæ solipedes nominantur ut equus, mulus. Genus sanè suillum ambiguum est. Nam & in terra Illyriorum, & in Pæonia, & nonnullis alijs locis sues solipedes gignuntur. Bisulca igitur binis fissuris utrinq;, id est à parte priore, posterioreque diducuntur. Solipeda eam partem continentem ex toto habent. Sunt item animantium alia cornigera, alia mutila. quæ cornua gerunt, bisulca magna ex parte per naturam sunt, vt bos, ceruus, capra. Quod autem idem & solipes, & bicorne sit, nullũ est, quod nos adhuc norimus. At solipes, idemque unicorne est, quãquàm rarum, vt asinus Indicus; ille enim & vnicornis, & solipes est. Vnicornis uero, idemq; bisulcus oryx est. Talum etiam asinus ille Indicus solus in solipedum genere possidet. Sus enim, ut modo dixi, ambiguus est: quò fit etiam, ut talo careat

Crura animantibus nõ carnosa.

Solipedes sues in Illyria.

Cornuũ discrimina.

teat probiore. Permulta ex bisulcorum numero talum habent. At uero multifidum nullum adhuc talum eiusmodi habere cognitum est, ut ne hominem quidem habere certum est. Sed lynci semitalo simile quidam: leoni autem tortuosum in anfractum est, quale effingunt. Omnia verò, quibus datus est talus, cruribus cum posterioribus continent, ita vt erectus in suffragine parte sui prona foras, supina introrsum spectet, & quæ veneres vocantur, intus aduersæ sibi positę sint: quę canes, foris: quę antennæ, supra habeantur. Situs talorum omnium talis est. Sunt nonnulla, quę simul bisulca sint, & iubam habeant, & cornua bina, orbem inflexu mutuo colligentia gerant, vt Bonasus, qui in Pęonia terra, & Medica gignitur. Quæ autem cornuta sunt, eadem omnino quadrupeda esse certum est, nisi quid per translationem cornu habere dicatur: quemadmodum Aegyptii de colubris Thebanis perhibent, quasi aliquid illis veluti vestigium cornus exuberet. Ceruo ex cornigeris vni cornua tota solida, cęteris caua quodam tenus, & mucrone demum concreta sunt. Pars caua ex cute potius oritur, quàm solidum quiddam osse enascens subit, impletque totam: quomodo cornua boum constare videmus. Soli etiam ceruo cornua omnibus annis decidua, initio a bimatu: cæteris perpetua, nisi per vim aliquam amittant. Mammas item haberi varie certum est. Nam & inter se ipsæ quadrupedes, & ab homine mammarum differunt ratione. Membrorum etiam, quę ad venereum coitum accommodata habentur, discrimen planè est. Patet ratio varia mammarum, cùm aliis

Mammarum varietas.

mammæ

mãmę parte priore,hoc eſt in pectore,aut iuxta pectus ſint binę,binisque papillis,vt homini,vt elephanto ſub armis duę, tam mari,quàm fœminę perquàm exiguę, nec pro corporis vaſtitate, ita ut eas à latere conſpicere propemodũ nequeas. Vrſę mammas habẽt quaternas. Aliis mammę inter femina binę, papillęque binę, vt ouibus. Aliis papillę quaternę, vt vaccis: Quibuſdam nec in pectore, nec in feminibus mammę, ſed in ventre habentur, & quidem plures, verum non omnes pares, vt canibus, vt ſuibus. Cùm itaq; cętera id genus habeant plures, pantherę quaternas vẽtre medio gerunt. Camelus quoq; in ventre mammas duas cũ papillis quatuor habet, vt bos. Leęna etiam duas in ventre. Maribus ſolipedis generis nullę ſunt mammę, niſi iis, qui matri ſimiles prodierunt: quod in equorum genere euenit. Genitale marium aliis foris eſt, ut homini, equo, & aliis multis: aliis intus, vt delphino. Quibus foris eſt, iis, aut antè habetur, ut homini, & reliquis, quę modo dixi: aut retro. Quinetiam iis, quę antè gerunt, aut & penis, & teſtes abſoluti pẽdẽt, vt homini: aut aluo adhęrent, & aut plus, aut minus æbſoluuntur. Non enim pariter apro, & equo membrum hoc abſolutum eſt. Elephantus etiam genitale equo ſimile habet, ſed paruum, nec pro corporis magnitudine. Teſtes idem non foris conſpicuos, ſed intus circa renes conditos habet: quo circa initum celerius agit. Aliis itaque teſtes abſoluti, ut equo: aliis nõ abſoluti, vt apro. Sus fœmina genitale ea continet parte, qua pecoris ubera habentur: &, cùm per libidinem turget, ac prurit ad coitum, ſurſum tãtiſper hoc retrahit, vertitque foras, vt inde mari coitus ſit facilior.

Genitalis animalium numeroſa varietas.

recessum

recissum i llonge,productius, & dehis ens amplius est. Genitale maxima animaliũ parte ita se habet. Nonnulla ex auerso mingunt, vt lynx, leo, camelus, lepus. Mares igitur ita inter se discrepant, vt expositum est. Fœminæ omnes ex auerso mingũt: quippe cùm etiam fœmina elephātorum genitale, vt cæteræ, inter femora habeat. Genitalis vero ipsius differētia numerosa est. Alijs enim cartilaginosum, carnosumq; est, vt homini: qđ vt parte carnosa inflari nequit, sic cartilaginosa intumescit, excrescitq;. Alijs neruosum, vt camelo, vt ceruo. Alijs osseum, vt lupo, vulpi, mustelæ, ictidi, id est mustelæ rusticæ, quam Viuerram interpretor: nam is quoque osseum gerit. Ad hæc homo, cùm ad iusta incrementa peruenit, partem superiorem habet minorem, quàm inferiorem, contrà atque cætera animalia, quæ sanguine constant. Partem superiorem intelligi volo, quantum de capite ad eam pertendit partem, qua exitus patet excrementis: Inferiorem autem, quantum ab ea ipsa subsequitur reliquum corporis. Animalibus ergo, quæ pedibus inniti natura voluit, crura posteriora partem complent inferiorem: Quæ autem pedibus carent, ijs cauda, & quicquid vice caudæ, simileque habetur, pro parte inferiore est. Tales perfectis iam incrementis animantes euadunt. Discrimen autem in crescendo est. Homo enim prius quàm adultior sit, partem superiorem corporis habet maiorem, quàm inferiorem: & quò per ætatem amplius augetur, eò contrà euenit, vt inferiora sint superioribus longiora. Quamobrem vnus ipse non modo eodem ingredi solet infirma adhuc ætate, quo iam firma ingreditur: sed primùm, dum infans

est,

est, quadrupes reptat, deinde se erigit, bipesq; incedit. Sunt quæ ex proportione incrementa partis utriusque capere soleant, ut canis. Non nulla primum parte superiore minora sunt, post maiora, cùm creuerint, eadem parte euadunt, ut iumenta: nullum enim ex ijs addita ætate auctius redditur ea parte, quæ ab ungula ad clunem porrecta est. Dentes etiam cæterorum animalium multiplici differentia, tum inter se, tum hominis ratione euariant. Habent enim dentes omnia, quæ quadrupeda, sanguinea, uiuipara sunt, sed uariè. Sunt enim alia utrinque dentata, alia altero dentium ordine carent. Quæ enim cornua gerunt, hæc non dentata utrinque sunt, quippe quæ primoribus maxillæ superioris careant dentibus, quanquam sunt nonnulla, & cornibus uacent, & utrinque dentata non sint, ut cameli. Item alia dentes habēt exertos, uelut aper: alia sine ijs sunt. Et alijs dentes serrati, ut leoni, panthere, cani. Alijs continui, ut equo, ut bou. Sunt enim dētibus serratis, quorum series acutorum dentium mutua insertionē pectinatim se cōstipat. Quod autem simul & dentem exertum, & cornu habeat, nullum est, nec uerò quod simul & serratis dentibus sit, & alterutrum habeat illorum, hoc est uel cornu, uel dentem exertum, primores maxima ex parte habent acutos, interiores planos. Vitulus marinus serratis omnibus est, ut generi piscium affinis: piscibus enim ferè omnibus serrati sunt dentes. Genus autē quod duplicem dentium ordinem habeat, nullum nostro in orbe est. uerum apud Indos (si Ctesiæ credendum est) bellua gignitur (ut ille scribit) cui nomen Mantichoræ, dentes triplici

Multiplex dētium discrimen.

Manticho ra bellua descripta.

vtrinque

utrinq; ordine, magnitudo, hirtitudo, & pedes leonis, facies & aures hominis, oculi cæsij, color rubricæ, cauda scorpionis modo terrestris. aculeo armata, spiculáq; agnata iaculans, uox fistulæ, tubæve non absimilis, cursus non minoris pernicitatis, quàm ceruis; feritas tanta ut nunquam possit mitescere, appetitus præcipue carnis humanæ. Mutantur dentes tum homini, tum etiam quibusdã alijs animalibus, ut equo, mulo, asino. Homini primores mutantur. Maxillares autem nullum animal mutat. Sus nullum omnino dentem amittit.

An canes mutent dentes, quóve modo vetustiores à recentioribus dignoscantur. CAP. II.

DE canibus diuersa sententia est, quippe cùm alij nullũ ijs decidere dentẽ opinentur, alij caninos tãtùm appellatos mutare uelint, quos etiã homo amittit: uerũ hoc latere, propterea quia non ante mutant, quàm pares intus enascantur. Quod idem uel in cæteris scilicet feris euenire uerisimile est. Et quidem caninos tantùm mutare perhibentur. Aetas uetustiorum, recentiorumq; canum dentibus iudicatur: Iuuenibus enim dentes candidi, & acuti: ætate prouectis nigri, obtusique.

Dentes equorum in senectute candidiores fieri, pluresq́ mares, quam fæminas habere dentes. CAP. III.

AGitur certe in equis cõtra, atq; in cæteris animalibus. cum.n.cęteris senectute dentes nigrescant, equo candidiores reddun-
tur.

tur. Planos ab acutis disterminant, qui canini appellantur, formæ utrorumque participes: quippe qui intra latiusculi, supra acutiusculi sint. Maribus dentes plures, quàm fœminis, ut in genere hominum, ouium, suum, caprarum patet: in cęteris nondum exploratum est. Quibus plures, hęc uiuaciora magna ex parte sunt, quibus pauciores & rariores, hęc magna ex parte uitę sunt breuioris.

Hominibus circiter vicesimum annum genuinos dentes gigni. CAP. IIII.

Homini nouissimi maxillares, quos genuinos uocamus, circiter uicesimum annũ gignuntur, & uiris, & mulieribus. Iam uero quibusdã mulieribus anno etiã octogesimo maxillares illi nouissimi non sine dolore exierunt. Viris quoque idem euenisse accepimus: quod certè ijs accidit, quibus in iuuentute ipsi genuini nati non fuerint.

Elaphantes mares à fœminis distare in ordine dentium. CAP. V.

Elephanto dentes utrinque quatuor, quibus conficit cibum, atque in farinæ speciẽ molit. Duo pręterea prominent grandes: quos mares grandiores, resimatosque habent: fœminę minores, & contra quam mares: uergunt enim deorsum, proniq; deuiant. Statim, cùm natus est elephantus, dentes habet: tanquam grandes illos non illico perspicuos continet.

Exiguam esse elephantis linguam.
CAP. VI.

Linguam perquàm exiguam habet, atque interius positam, quàm in cæteris sit ita vt vix eam videre possis.

Quæ animalia in oris magnitudine discrepent, ibiq; de equo fluuiatili Aegyptio.
CAP. VII.

Oris etiã magnitudine discrimen existere animalibus planũ est. Alijs enim os rescissum, vt cani, leoni, denique oĩbus, quibus dentes serrati. Aliis paruũ, vt homini. Alijs mediocre, vt generi suum, equo fluuiatili, quẽ gignit Aegyptus. Iuba equi, vngula qualis bubus, rostrum resimum. Talus etiam inest bisulcorum modo: dẽtes exerti, sed leuiter: cauda apri, vxor equi, magnitudo asini, tergoris crassitudo tanta, vt ex eo uenabula faciant. interiora omnia equi, & asini similia.

Equus fluuiatilis Aegyptius.

De genere simiarum, quod partim hominem, partim quadrupedes imitatur.
CAP. VIII.

Svnt quæ natura ancipite, partim hominem, partim quadrupedem imitentur: uelut simiæ, cebi, canicipites. sic enim cynocephalos appello. Cæbus simia gerens caudam est. Caniceps eadem forma, qua simia est, sed maior, ualidiorque, & facie caninæ similior, unde & nomen accepit. ad hæc moribus ferocioribus est, & dẽte robustiore, caninoque propiore. Simia, tam parte sui corporis prona pilosa est, ut pote

qua-

quadrupes, quàm ſupina, vt ſpeciem gerens hominis, qui contrà, atque quadrupes, obtinet pilum, vt dictum iam eſt. Sed craſsiore pilo ſimiæ veſtiuntur, longeque hirtiores parte vtraq; ſunt. Conueniunt cum homine plurimum ſua facie, quippe quæ nares, aures, dentes, tam primores, quàm maxillares hominis more habeant. Cilium etiam, cùm cæteræ quadrupedes non in vtraque palpebra habeant, ſimiæ habent, quanquam prætenue, ac prolixius potiſſimum in inferiore: cæteræ enim quadrupedes inferioribus carent cilijs. Habent ſimiæ in pectore binas mammarum papillas, & brachia hominis modo, ſed hirtiuſcula: quæ & ipſa, & pedes, vt homo, inflectunt, hoc eſt, ita vt circunferentiæ membrorum vtrorumque obuerſæ inter ſe adducantur. Adhæc manus, digitos, vngues homini ſimile, verùm omnia rudiora, efferacioraq;. Pedes ſui generis habẽt: ſunt enim velut manus maiuſculæ, & digitis vt manus cõſtant, medio longiore. Veſtigium etiam manui ſimile eſt, niſi quòd in longum ſe porrigat, & volam referens tendat ad poſtrema. Calloſius hoc altera ſui parte extrema eſt, & calcem inepte, atque exiliter imitatur. Pedum officium duplex eſt: ijs enim & vt pedibus, & vt manibus vtuntur, inflectuntque eoſdem perinde, ac manus. Lacertos, & femora habent breuia proportione cubitorum & tibiarum. Vmbilicum, qui emineat, nullum habent: ſed durum quiddam continetur loco vmbilici. Partem corporis ſuperiorem multo maiorem habent, quam inferiorem, videlicet more quadrupedum: quinarij enim ferè ad ternarium ratione conſtant. Degenerant ergo, tum ea de cauſa, tum etiam

Quibus ſimia tũ homine conueniat.

Pedũ vſus ſimiis duplex.

quòd pedes manibus habeant similes, & qua
ex manu, pedeq; cõstitutos. Calcis enim postr
mum ad pedem, reliquæ autem particulæ a
manum facilè referuntur: digiti nanque vol
speciem gerunt. Degunt plus temporis pron
quadrupedum more, quàm erectæ. Carent n
tibus, vtpote quadrupedes. Priuatæ cauda sun
vtpote bipedes. exigua enim omnino caud
inest; quatenus nota solum habeatur. Genita
etiam fœminæ, mulieris est, mari potius cani
quàm hominis.

De cæbis. CAP. IX.

CAebi (vt superius dixi) oẽs caudam ha
bẽt. Partes vero interiores, humanis sim
les genera hæc omnia continẽt. Partes a
malium viuiparorũ exteriores ita se habent.

Ouipara quadrupeda quibus cum cæteris quadrupedibus conueniant, & dissentiant.
CAP. X.

QVadrupedes, quæ oua pariunt, eædem
sanguinem habent (Terrestre autem
sanguinis particeps nullũ oua edit, q
idẽ aut quadrupes sit, aut pedibus careat omn
no) oẽs caput, collum, dorsum, prona atque s
pina corporis possident: pedes etiam priores
posterioresq;, & quod pectori proportionetu
modo viuipari quadrupedum generis. Cauda
quoque habent longiorem, exceptis paucis. S
hæc omnia pedes in plures digitos habent d
scretos. Adhæc omnibus his sensus totide
quot cæteris quadrupedibus sunt: & lingu
omnibus data est, excepto, quẽ Aegyptus fer
Crocod

Crocodilo: nam ille similis quibusdam piscibus est. Cùm enim pisces omnino spineam, nec absolutam continent linguam, tum vel maxime nonnulli adeo læuem, indiscretumq; eũ ipsum linguæ tributum locum sortiuntur, vt nisi admodum labrum diduxeris, ne vestigium quidē linguæ inspicere queas. Auriculis tamen hæc omnia carent, meatusque tantum habent audiendi. Carent etiam mammis. Nec genitale, aut testes foris obtinent manifestos, sed intus cõditos. Nec pilo, sed cortice omnia tecta sunt. Dentibus etiam serratis sunt omnia. Crocodilo fluuiatili oculi sunt suis, dentes magni, exteriq;, vngues robusti, cutis corticosa, contra omnem ictum inuicta: visus in aqua hebes, extra acerrimus. Dies itaque in terra parte maxima agit, noctes in aqua, teporis ratione: tepidiorē enim aquam experitur, quàm aërem. *Quibus partibus careant cũ para.*

De chamaleone, & eius cum cæteris similitudine.
CAP. XI.

CHamæleo figura totius corporis lacertā planè repræsentat. Latera deorsum ducta ventri iũgũtur, vt piscibus: & spina modo piscium eminet: rostrũ simiæ porcariæ simillimum: cauda prælonga, in tenue desinens, & longis implicata in se orbibus lori modo permulis. Elatior à terra est, quàm lacerta: inflexus crurum, perinde vt lacertæ. Pedes singuli bipartito secantur, partesque talem inter se habent situm, qualem pollex ad manus reliquam partem obiectam. Sed ipsæ etiã reliquæ partes paulisper intus in digitos quosdam finduntur: videlicet priores triplici fissura interius, duplici exterius: posteriores interius duplici, exterius tri-

 plici.

plici. Vnguiculi adunci. Corpus asperum totũ vt crocodilo. Oculi in recessu cauo intus recepti, prægrandes, rotundi, cute simili atque reliquum corpus obducti, media sui parte perqu exigua detecti, qua videant, quæ quidem videndi sedes nunquã cute operitur, nec pupillæ motu: sed totius oculi versatione in orbem, mutationeq; quoquo versus aspicit, quę velit. Mutat suum colorem inflatus. Verùm & niger nõ longè dissimilis crocodilo est: & pallidus, vt lacertæ: maculis distinctus, vt pardus, nigris. Mutatur color toto in corpore: nam & oculi concolores reliquo corpori redduntur, & cauda eundem colorem accipit. Motus ei piger admodum, vt testudinis est. Pallescit, cum moritur, defunctusq; colorem eundem seruat. Gulam, atq; arteriam situ eodem continet, quo lacerta. Carnem nusquam nisi in capite & maxillis, & postrem caudæ admodum exiguam possidet. nec alibi sanguinem quàm in corde, & oculis, & loco corde superiore, & venulis hinc tendentibus. Verùm nec in ijs quidem ulla copia, sed pauxillum habetur sanguinis. Cerebrum paulo superius oculis positum est, & prope ijs contiguum. Cute autem exteriore detracta oculis, quiddam lucens veluti anulus æneus tenuis, nulla pelle interceptus cingit. Mẽbranæ in omnes ferè corporis partes multæ, ac ualidæ, longeq; firmiores, quàm in cæteris, tendunt. Dissectus hic totus spirare præterea diu potest, motu admodum ex guo adhuc circa cordis sedem extante. Et cùm omnes corporis partes contrahit, tum ut maxime costas cogere, atque adducere potest. Lienem conspicuum nusquam continet. Subit cauernas, & latitat more lacertarum.

De auium natura, & quibus cum cæteris terræ animantibus conueniant. CAP. XII.

IN auibus etiã partes nonnullæ similiter atq; in ijs, quæ exposui, animalibus habentur. Omnibus enim caput inest, & collum & dor-
um, & supina pars corporis, & quod pectori
roportionetur. Crura etiã bina, hominis mo-
o, sed quæ in auersum flectantur, eodem ritu,
uo quadrupedes faciunt, ut dictum iam est.
arent manibus, pedibusque prioribus. Pecu-
are inter cætera animalia alas possident, &
unem femori similem longiorem, ventrem-
ue medio tenus porrectum, cohæsione perpe-
ua, ita ut ipsum diuulsum femur esse uideatur.
d enim femur parte alia iunctum tibiæ est.
unt femora sanè maxima ijs auibus, quæ un-
es habent aduncos, & pectus quàm cæteris
bustius. Copia omnibus auibus unguium est.
ultifidæ etiam omnes quodãmodo sunt, quip
cùm pars maxima digitata sit: & nantes,
anuis planipedes, tamen & ipsæ digitos per-
ctos, distinctosque habeant. Omnibus, quæ se
erunt, quaterni digiti dati sunt, terni in prio
parte, singuli in posteriore maxima ex par-
pro calce. Paucis quibusdam utrinque bini,
auiculæ, quam Iyngem uocant. Hæc paulo
ior quàm Fringilla est, colore uario. Habet
i propriam digitorum, quam modo dixi, di-
ositionem, & linguam serpentibus similem:
ippe quam in lõgitudinem mẽsura quatuor
itorum porrigat, rursumq; contrahat intra
trum. Collum etiam circumagit in auersum,
iquo quiescente corpore, modo serpentum:

Iyngis auicula forma

vnde torquilla vulgo appellata est, quanquam turbo ab Antiquis. Vngues ei grandes, & similes vt monedulis exeunt: voce autem stridet. Os sibi proprium volucres possident: non enim labra, non dentes, sed rostrum habent. Auriculis etiam carent, & naribus, meatusque odorandi in rostro continent, audiendi in capite. Oculi omnibus, sicut cæteris animalibus bini, sine cilijs. Grauiores palpebra inferiore conniuent. Nictantur omnes ab angulo obeunte membrana. At vero quæ speciem noctuæ gerunt, superiore etiam palpebra conniuent. Hoc idem cortice intecta animalia quoque faciunt, vt lacertæ, & reliqua generis eiusdem. conniuent enim palpebra inferiore omnia: quanquam non more auium nictantur. Volucres item non pilis, non squama, non cortice, sed pennis teguntur. Pennæ omnes caule constant. Cauda etiam tali, qualis data quadrupedibus est, volucres carent: sed pennis conditam gerunt: breuem, quæ longipedes, ac planipedes sunt: maiorem autem, quæ è contrario constant, quæ vel contractis ad ventrem pedibus volant, cùm illæ caudæ pusillæ gerulæ porrectis in caudam cruribus ferantur. Lingua omnibus est, sed variè: alijs enim longa, alijs breuis, alijs lata, aliis angusta. Omnium maxime animalium post hominem literas proferre nõnulla auium genera queunt, videlicet ea præcipue, quibus lingua latior est. Linguam autem illam minorem operiendi ministram nullum ex iis, quæ oua pariunt, superimpositam suæ arteriæ continet: sed meatum ipsum modo trahunt, modo laxant, pro sui commodi desiderio: atque ita efficitur, ne quid ponderis in pulmonem dela-

Rostrum os auium.

Quibusdã auibus lingua apta ad proferẽdas literas.

bat u-

atur. Sunt nonnulla ex auibus genera, quibus natura calcar etiam dederit: sed nulli datum hoc est, cui vngues adunci sint. Volaces porrò notantur, quæ vngues habent aduncos: calcarigeræ, quæ præ sua grauitate sint ad volandum ineptiores. Ad hæc, auium nonnullis crista addita est: quam, cùm cæteræ pennarum eminentia quadam extructam gerant, gallinaceus vnus peculiarem sibi sortitus est: nec enim institutam, vt nec caro sit, nec à natura carnis omnino aliena.

De genere piscium, eiusq; differentijs.
CAP. XIII.

Piscium genus inter ea, quæ aquas incolunt, vnum distingui à cæteris iure potest, cùm forma euariet numerosiore. Habet id caput prona, & supina. Parte, qua venter, & viscera continentur, supina habet. Caudam continuam, indiuisamque parte gerit posteriore va... Piscium nulli ceruix, nulli manus, aut pedes, nulli testes, nulli mammæ. Sed mamma cæteris quoque negata est omnibus, quę animal nequeant generare. Nec vero viuiparis omnino data est, sed iis tantum, quę protinus intra se animal formant, nec primum ouum, deinde animal. Vnde fit vt delphinus etiam mammas habeat: animal enim concipit illico, procreat. Continet hic suas mammas non parte superiore, sed prope genitale, nec modo quadrupedum papillas conspicuas habet, sed velut alueolos quosdam humoris duos, vtroque latere singularem, è quibus lac fluit, quod catulorum sectantium parentem excipiatur: idque iam à nonnullis perspectum est. *Quibus mamma negata.*

Pisces igitur, ut modò dixi, nec mammas h
bent, neque meatum genitalium ullum intu
Branchiæ. conspicuum. Branchias, aut rem habent pec
liarem, quibus humorem, quem ore accep
Pinnæ. rint, reddunt: atque etiam pinnas, quas m
gna ex parte quaternas gerunt. Attamen lo
gis, ut anguillæ, binæ iuxta branchias hæren
Mugilibus etiam, quos lacus Sipharum gign
binæ: atque etiam ei, quam Vitram appellan
Nonnullis è longis nullæ omnino sunt pinn
ut muranæ: nec branchiæ integræ, ut cæte
piscibus habentur. Qui autem branchias h
bent, aut intectas continent eas, aut detecta
ut cartilaginea genera omnia. Qui intect
habent, ijs in obliquum utroque latere tene
tur. Quæ tegumento carent, cartilaginea dic
ijs, si plana sunt, parte inferiore, supinaqu
habentur: ut torpedini, ut raiæ. sed, si oblon
ga sunt, eorum lateribus adhærent, ut in qu
uis mustelino genere cernitur. Raia tame
deductas in latera habet branchias, tamen no
spineo intectas operimento, ut quæ non cart
laginea sunt, sed cuticulari. Item branchiat
rum ipsorum alijs simplices brāchiæ sunt, ali
duplices, omnibus tamen simplex, quæ noui
sima corpori admota est, & alijs paucæ, ali
multæ: uerùm in utrunque latus æquè partit
omnibus sunt. Habent, quibus paucissim
sunt, singulas branchias utrinque, easque d
plices, ut aper, alijs binæ utrinque, alteræ sim
plices, alteræ duplices, ut congro, ut scar
alijs quaternæ utrinque simplices, ut accipe
seri, dentici, muranæ, anguillæ: alijs quate
næ duplici ordine, nouissima excepta, ut tu
do, percæ, siluryo, cypriuo. Musteligenis etian
duplic

uplices, & quinæ utraque ex parte ſunt. Gladio, a roſtri mucrone ita appellato, octonæ uplices. Ita branchiarum colligitur numeus. Sed præter branchiarum diſcrimen, piſces cæteris animalibus differunt, eò quòd non ilis, vt terreſtria, quæ animal generant: non ortice, ut nonnullæ oua parientes quadrupees: non penna, ut genus auium, integuntur: d plurimi ſquamoſi ſunt, pauci quidam ſcari, pauciſſimi læues. Ergo cartilagineorum lia aſpera, alia læuia ſunt. Congri etiam, & nguillæ, & thunni læues ſunt. Dentes omnia iſcium genera habent ſerratos, pectinatimq́; oeuntes, excepto ſcaro: ac omnia ſerie dentum acuta, atque multiplici fulciuntur, in linua etiam dentes nonnullis. Linguam autem ſam duram, & penè ſpineam habent, & ita dhærentem, vt interdum carere lingua videanur. Os reſciſſum, vt nonnullis ouiparis quarupedibus eſt. Partes audiendi, odorandi, deique ſentiendi nullæ conſpicuæ, præterquàm culi habentur: latent etiam meatus, quibus ſcire neceſſe ſit. Oculi omnibus ſine palpebris d non duri. Eſt omne ſanè piſcium genus ſaninis particeps. Diſcrimine autem partus ſic ſcrepant, vt alij oua pariant, alij animal. Pariunt oua omnes, qui ſquama conteguntur: imal omnes, qui genere cartilagineo continentur, excepta rana.

Piſcium dentes.

Differentia piſcium ex partu.

De genere ſerpentum. CAP. XIIII.

Reliquum ex iis, quæ ſanguinem habent, animalibus genus ſerpentum eſt, quod cõmune ambobus ſupioribus eſſe poteſt.

Sunt enim alii terrestres, alii aquatiles: quanquàm maxima pars sit terrestris, exigua vero aquatilis, scilicet fluminum incola. Sunt etiam maris indigenæ serpentes, terrestribus similes, nisi quòd caput habeant congri, & quidem genera eorum complura sunt, colore numerosæ varietatis, nasci eos non in altissimis gurgitibus certum est. Scolopendras etiam, quas centipedes voco, maris incolas esse nouimus, specie terrestribus similes, magnitudine paulo minores, colore rubentiores, numero pedum copiosiores, & crurum tenuitate graciliores, nasci locis saxosis solent, & modo serpentum, non magna altitudine gurgitum. Caret pedibus genus omne serpentum, ut pisces. nam Remoram errore nonnulli pedes habere prodiderunt: expes enim omnino est. Sed, quoniam pinnas habeat pedibus similes, hinc fit ut pedibus instare uideatur. pisciculus quidam hęc est, saxis assuetus, in cibos non admittendus, nomen à remorandis nauibus adeptus, utilis ad iudiciorum causas, & amatoria ueneficia, ut aliqui uolunt. Partes exteriores sanguineorum animalium quę nam sint, & quot numero, & quibus inter se differentiis dissonent explicatum iam est.

Scolopẽdra maris incola.

Remora.

Quæ membra, quodque animalium genus interiora sortiatur. CAP. XV.

NUnc interiorum ordinem persequemur, & primùm in eo genere, quòd sangnine cõstat: hac enim ratione summa genera à cęteris differunt, ꝙ hęc sanguinea sunt, illa exan-

exanguia. Sanguine prædita sunt, homo, & quadrupedes, quæ animal, ouúmue pariunt: atque etiam aues, pisces, cetæ: & si quid aliud uacans nomine, quoniam genus non sit, sed species simplex in singulis intelligatur, ut serpens, ut crocodilus. Igitur quæ quadrupedes uiuiparæ sunt, iis gula, atque arteria omnibus est, & eodem situ, quo homini. Ouiparis etiam quadrupedibus, atque auibus eadem illa adiuncta uidemus, sed discrimen species affert earum partium. Denique omnia, quæ aërem accipiunt, & reddunt, habent pulmonem, arteriam, gulam, & situm gulæ, atque arteriæ similem, quanquam eas partes dissimiles: pulmonem autem ne situ quidem simili cōtinent. Cor item omnibus est, quibus sanguis, & septum transuersum, quod præcordia, & cinctus appellatur: uerum hoc in minutis præ sua tenuitate, exiguitateque non æque spectari potest, nisi in corde. Peculiare est, quod de nonnullis bubus proditū est: genus enim quoddam boum suo in corde ossiculum continere aiunt. At uero pulmo non omnibus datus est: pisces enim & omnino quæ branchias habent, carent pulmone. Iecur in omnibus est, in quibus sanguis. Lien magna ex parte omnibus, quibus sanguis: sed magnæ parti eorum, quæ non animal, sed oua pariunt, lien usque adeo exiguus est, ut propemodum sensum effugiat: quod magna in parte auium experimur, uerbi causa in columbis, miluis, accipitribus, noctuis. Capriceps auis liene omnino caret. In quadrupedibus etiam ouiparis similis ratio est: nam ea quoque admodum exiguum habent lienem: ut testudo, mus aquatilis, rubeta, lacerta, crocodilus,

Quæ animalia sanguinea.

Quæ pulmone careāt.

Quibus lien sit.

dilus, rana. Fel alijs adnectitur iecori, aliis minime. Ex genere enim quadrupedum, quæ animal generant, ceruo, & damæ deesse notatum est: atque etiam equo, mulo, asino, vitulo marino, & murium nonnullis. Ceruis Achainis cognomine, fel contineri in cauda creditur. Est, quod ibi contineri aiunt, colore quidem simile felli, sed non ita, vt fel humidum, sed lieni simile parte interiore. Vermes tamen cerui continent omnes suo in capite viuos, qui nasci solent sub lingua in concauo circiter vertebram, qua ceruici innectitur caput, magnitudine haud minores iis uermibns, quos maximos carnes putres ediderint. Gigni uniuersi, atque contigui solent numero adeo circiter viginti. Sed ceruus felle, ut dictum est, uacat: quanquàm eius intestinum amarum adeo est, ut ne à canibus quidem attingatur, nisi ceruus præpinguis sit. Elephãto etiam iecur sine felle: inciso tamen parte, qua fel adhærere solet, humor felleus effluit plus minus. Delphinus inter ea, quæ mare excipiunt, pulmonemque habent, unus felle priuatus est. Aues, piscesque omnes fel habent: & quadrupedes, quæ oua pariunt, dixerim in vniuersum, omnes aut plus, aut minus fellis sortiuntur. Sed piscium aliis in iecore positum est, ut musteliginis, & siluro, & squatinæ, læuiraiæ, torpedini: atque ex longis angullæ, acui, libellæ. Pulchro etiam in iecore inest proportione corporis maxime omnium copiosum. Aliis intestino annexum est, dependens à iecore, meatibus quibusdam perpetuis summæ tenuitatis. Ergo hamia suo intestino pari processu obductum habet, sæpe etiam replicatum, reduxque aliquatenus: reliquis

Vermes in ceruorum capite.

colle

collectim intestinis commissum est, aut semotius à iecore, aut propius: vt raiæ, accipenseri, pentici, murænæ, gladio. Sæpe etiam genus idem vtrunque patitur situm, vt conger: alijs enim ad iecur, alijs infra (epositum adhęret, quod etiam in auibus pari modo perspectum est alijs enim ventri, alijs intestino iungitur, vt columbæ, coruo, coturnici, hirundini, passeri: alijs iecori simul, & ventri, vt capricipiti: alijs iecori simul & intestino, vt accipitri, miluo.

Quæ animalia renibus, & vesica carent.

CAP. XVI.

REnes, atque vesicam omnes, quæ animal generant, quadrupedes possident. At uerò ex ijs, quæ oua pariunt, aues, piscesq́; non habent: quadrupedum vna testudo marina habet magnitudine ad cæterarum partium rationem, similes bubulis renes ei omnino adhęrent, quasi ex multis exiguis constituti Bonasus etiam interiora omnia bubus similia continet, situs idem earum partium est omnibus, quæ ex ijs constant.

Quam corporis partem in quibusq́, animantibus cor, gula, arteria, iecur, pulmo lien, fel, venter, & intestina obtineant. CAP. XVII.

COr prorsus in medio pectore oĩbus, præterquàm in homine, est: huic enim parti potius læuæ cõmisſũ est, vt antè exposui, tendit omnibus priorem in partem suo turbinato mucrone, prçterquàm piscibus: ijs enim non ita esse videri potest, cùm eorum cor suum

mucro

mucronem non ad pectus spectantem, sed ad os habeat, extremumque inde pendens, qua branchiæ dextræ, atque sinistræ inter se coeunt, copulanturque. Sunt etiam meatus alii de corde ad branchias tendentes singulas: pro desiderio magnitudinis, hoc est, maioribus laxiores, minoribus arctiores: inter quos crassa admodũ, & candida fistula est, quæ de cordis extremo oritur. Gula paucis in piscibus inest, ut congruo, anguillæ, iisque exigua. Et iecur qui habent, si non fissum est, dextro latere totum continetur: sin fissum, à principio usque dextro maior pars applicata est. Quibusdam enim partes seposita sunt, nec eadem certa origine continentur, ut inter pisces mustelino generi, & inter quadrupedes leporum generi cuidam, quod tum alibi, tum etiam in Sycino agro circiter Bolbam lacum gignitur: quippe quos bina habere iecinora credideris, quoniam meatus procul admodum coeant: quod idem uel in pulmone spectare auium licet. Lien etiam parti sinistræ annectitur iecori aduersus, situque ualet iusto naturæ. Quòd, si qua dissecta quadrupede, lienem latere cõtineri dextro, iecur sinistro uisum est, prodigiosè, id euenisse censetur. Tendit arteria omnibus ad pulmonem, quemadmodum post explicabimus. Gula ad uentrem perfertur, transiens septum transuersum, scilicet in iis, quæ habeant gulam. pisces enim magna ex parte gula carent, ut dictum est, ut qui annexum statim ori uentrem habeant: quocirca sæpius euenit grandibus nonnullis, ut, dum per impetum insectantur minores, uentriculus in os procidat. Habent omnia, quæ adhuc enumeraui, uentrem situ consimili: septo enim transuerso

Locus iecoris in animante.

conti-

continuo subest, intestinumque de eo porrectum finit ad exitum cibi, & eam partem, quæ Podex dicitur. Sed uentris dissimilitudo primum, quòd quadrupedes uiuiparæ, cornigeræ, altera maxilla dentatæ quaternos eiusmodi habent sinus: quæ quidem & ruminare dicuntur. *Ventris animaliũ dissimilitudo.* Gula enim incipiens ab ore deorsum tendit ad pulmonem, septumque trãsuersum; hinc se ad ventrem applicat maiorem, qui parte interiore asper, interceptusque est, ac prope gulæ commissuram sinum sibi adnexum habet, quem ex argumento Reticulum vocant: est enim ventri extrinsecus similis, intus reticulis mulierum implexis, magnitudine multo quàm uenter minor. Hũc excipit Omasum parte interiore asperum, cancellatum, crustatum, magnitudine reticuli. Abomasum uenter ab eo alius iungitur, magnitudine amplior omaso, forma oblongior: cancellis intus, & crustis multis magnis, & læuibus innormatus, mox intestinum iam sequitur. Cornigera altera maxilla dentata, omnia ad hunc modum suum habere ventrem certum est. Sed differunt inter se magnitudine, aut figura. atque etiam quòd gula, uel in medium uentris tendet, uel in latus uergat. At uero omnia dentata maxilla utraq; uẽtres singulos habent, ut homo, canis, sus, ursus, leo, lupus. Quinetiam thos, quem lupum ceruarium appellem, interna omnia lupi similia habet, iis itur omnibus simplex uentriculus est, quem excipit intestinum. Verùm alijs amplior, vt sui, urso: & suillo quidem crustæ læues pauciore sunt, alijs arctior, nec multo amplior intestino, ut cani, leoni, homini. Cæterorum etiam species omnium, respectu eorum, quos modò enume-

enumeraui, distinguuntur. Alijs enim venter suillo similis, alijs canino, tam in maiore, quàm in minore animalium genere. Sed discrimen in ijs quoque magnitudine, figura, corpulentia, exilitatéve oritur: atq; etiam situ gulæ, quo meatum ad uentrem ducat, & conuio iungatur foramini. Intestinorum etiam natura vtrique illi animalium generi, hoc est vtraque dentato, & altera maxilla dentato, sibi differt magnitudine, crassitudine, replicamentis. Sunt certe maiora omnia intestina non vtrinq; dentatis: nec immerito: nam ipsa ita dentata omnia sunt auctiora: pauca enim parua eo in genere habentur. Admodum paruum inter cornigera nullum est. Quibusdam etiam appendices sunt intestinorum. Rectum autem intestinum nulli est, cui non parte vtraq; dentes. Elephanto intestinum ita est sinuosum, vt aluos habere quatuor videatur: in hoc etiam cibus recipitur: nullum enim conceptaculum cibi aliud separatim adest. Exta quoque eidem suillis proxima, sed maiora: iecur enim quadruplo maius bubulo est, & reliqua pari ratione, excepto liene: hic enim minor ex proportione est. Hæc eadem ratio ventris, intestinorumque, vel in oniparis quadrupedibus est, vt in testudine, tum terrestri, tum etiã marina, in lacerto, crocodilo vtroq;: omnibus deniq; generis eiusdem, simplicem enim vnumque habent ventrem aut canino, aut suillo similem. Genus serpẽtum nulla euariat ratione: & omnia ferè proxima lacertis ex terrestri ouiparo genere habere spectes; pedes ijs demas, longitudinem addas: quippe quod intectum cortice sit, & prona, supinaque perinde, atq; lacerti habeat, sed testibus care

Intestinorũ differentia.

Serpẽtibus fere omnia interna cũ lacertis similia.

nec alio modo quàm pisces meatus duos coẽũ
tes in idem,& vuluam longam,ac bifidam ha-
bet. Cætera interna eadem serpẽtibus sunt, quę
lacertis. Verùm omnia earum viscera propter
longitudinem,& angustiam corporis,longa, ar
ctaque habentur,ita vt dignosci præ suæ figuræ
dissimilitudine non queant. Arteria nanq; lon-
ga admodum est,atque etiam gula longior. Ar-
teriæ origo ita iuxta os ipsum posita est,ut esse
sub lingua videatur: & quidem videtur linguæ
præminere, quoniam lingua contrahitur, nec
ut cæteris manet. Lingua autem ipsa tenuis, lõ
ga,& atri coloris est,atque,si extrahas,porrigi
longius potest. Peculiare, præter cæterorum
linguas, serpentibus & lacertis est, vt summa
eorum lingua bifida sit: sed præcipue serpentũ,
quippe quæ tenuissimis quibusdam quasi capil
lamentis discreta vibretur. Vitulo etiam mari-
no lingua scissa est. Ventriculum serpentes, ve-
lut intestinum laxius habent, canino similem:
dum intestinum lõgum,tenue, & ad exitũ vsq;
uniforme. Cor arteriæ postremæ adhæret exi-
guum,sed longum,& renum speciem referens:
quamobrem videri interdum potest minus mu
cronem suum dirigere ad pectus. Pulmo deinde
adnectitur simplex,fibrosus, fistulosus,pręlon-
gus,longeque à corde sepositus. Iecur item lon
gum,& simplex. Sed lien exiguus, rotũdusq;,
ut lacertis. Fel similiter atque in piscibus habe-
tur: natricibus enim adnexum iecori est,cęteris
intestino magna ex parte adhęret. Dẽtes exerti
omnibus sunt. Costæ totidem,quot dies men-
sem integrum complent: singulis enim tricenę.
Euenire serpentibus idem,quod pullis hirun-
dinum nonnulli aiunt: oculis enim serpentum

Lingua aliaq; serpẽtum partes.

laceratis, ſubnaſci alios referunt: caudæ etiam lacertis, atque ſerpentibus amputatæ renaſcun tur. Hæc eadem ratio inteſtinorum, & ventri piſcium quoque eſt: Venter enim ijs vnus & ſim plex, ſed figura varia eſt: nonnullis enim diuer ſa omnino ſpecies ventris eſt, vt ei, quem Sca rum vocant, qui & ruminare ſolus piſcium cre ditur. inteſtinum etiam ſimplex replicans ſe quod in vnum, continuumque reſoluatur. Pecu liare piſcibus, & magna ex parte auibus appen dicum agnatio eſt: ſed auibus ſubter, & paucæ piſcibus supernè circa ventriculum exeunt. & nonnullis complures, vt gobioni, muſtelo, per cæ, ſcorpioni, fidiculæ, mullo, ſcaro, mugili: cu parte altera plures exeunt, altera vna tantum alijs paucæ, vt iecorino, glauco, auratæ etiam paucæ. Tum autem ipſi eiuſdem ſpeciei conſo tes inter ſe differunt. Auratarum enim alijs plu res, alijs pauciores. Sunt etiam quibus nulla omnino ſint, vt magnæ chartilagineorum par ti: cæteris ita, vt alijs paucæ, aliis vel plurimæ habeantur. Omnes tamen piſces ad ipſum ven trem eas appendices continent. Aues & inte ſeipſas differre, & à cæteris diſcrepare animali bus interiorum partium ratione, apertum eſt Aliis enim ingluuies præpoſita ventriculo eſt vt gallinaceo, palumbo, columbo, perdici: Ingl uies cutis in amplum ſinuata eſt, qua primùm cibus ingeſtus continetur incoctus. hęc parte qua iungitur gulæ, anguſtior eſt, mox amplior tum qua deſinit in ventriculum, arctior. Ventr culus parti plurimæ carnoſus, calloſusq; eſt, c tis intus robuſta, cruſtatisq; facilè detrahi int gra poteſt. Aliis ingluuies deeſt, ſed eius vic gula pertinet latior, & patentior, vel tota, ve

Auium quæ peculiares, quæq; ab alijs differen tes partes.

qu

qua propius ventriculum adit, vt monedulæ,
oruo, cornici. Quinetiam coturnici gula am-
lior infra, & capricipitij pars inferior paulò
atior est, atque etiam noctuæ. At anati, anseri,
auiæ, cataractæ, tardæ, gula tota ampla, & lata
st. Multis etiam aliis auibus gulã huiusmodi
sse perspectum est. Nec desunt, quibus vẽtricu-
us ipse similis sit ingluuiei, vt tinunculo. Sunt
tem, quibus neque gula, neque ingluuies am-
lior sit, sed ventriculus longior, scilicet auicu
s omnibus, qualis passer, aut hirundo est. Sunt
tiam, quamuis paucæ, quæ ingluuiei, gulæque
mplitudine careant, longitudine autem admo
um prolixa vtantur, videlicet quæ longa, an-
ustaq; colla habent, vt porphyrio: quæ ferè
mnes alui excrementum humidius, quàm cæ-
ræ solent, reiiciunt. Coturnici præ cæteris hęc
ropria habentur, vt & ingluuiem, & gulam
ope ventriculum amplam & latam habeat.
istat ingluuies à parte gulæ propinqua ven-
iculo multum, pro magnitudinis proportio-
. Tenue quoque intestinum parti plurimæ
ium est, & simplex resolui potest. Appendices
tem illæ paucę in auibus sunt, vt dictum est:
c supra, vt in piscibus, sed infra, qua desinit
intestinũ. habent eas non omnes, sed plu-
rimæ, vt gallinaceus, perdix, anas, ci-
conia, ascalaphus, anser, olor, tar
da, noctua. minoris etiam
generis nõnullæ habẽt,
sed perexigue,
vt passer.

*

ARISTOTELIS
DE HISTORIA
ANIMALIVM
LIBER TERTIVS.

De situ, & forma genitalium membrorum omnium animantium, eorumq; differentijs.

CAP. I.



E CAETERIS interioribu partibus, quotnam, aut qua les sint, & quas inter se ha beant differentias, dictum i est. Restat, vt de ijs, quæ ad g nerationem ministrant, disse ramus. Ergo & fœminis om nibus intus conditæ haben tur: maribus autem multiplici differentia eu riant. Nam inter animalia sanguinei generis alijs testes nulli omnino sunt: alijs sunt qui dem, sed intus. Et ijs, quæ intus continent, au lumbis adhærent circiter sedem renum, aut al no crediti sunt. Alijs foris depēdent, quibus g nitale aut aluo annexum sustinetur, aut dem sum pendet cum testibus. Nec verò modo eod ad aluum omnibus cōtinetur, sed aliter ijs, qu ex aduerso mingunt, aliter ijs, qui ex auerso. I sciū igitur nulli sunt testes, nec cæteris, quibu branchiæ, neq; vlli serpentū; nulli deniq;, quo pedibus careat, nisi intra se formare anima possit. Auibus testes dati omnibus sunt; non t mē, qui foris pendeant, sed qui intus adhærēa lūbis, quomodo quadrupedibus quoq; ouipa

Quales, quoq; loco animaliū testes sint.

ris habentur, vt lacerto, testudini, crocodilo, & inter ea, quę animal generant, herinaceo. Quæ autem intus continent, ijs ad aluum nectūtur, vt delphino ex ijs, quæ pedibus vacant: ut elephanto, ex ijs, quæ quadrupedes viuiparę sunt. Cęteris conspicuos esse testes natura voluit. Discrimen autem eorum, qui ad aluum, aut locū proximum positi in propatulo sunt, diximus. Aut enim hærent annexi retro, nec tremuli pēdent, vt suibus: aut ante propensi demissiq; geruntur, vt homini. Pisces, vt modò dixi, & serpentes testibus carent: sed meatus continēt binos, qui de septo exorti, latus spinæ vtrūq; perrepent, coeantq; superne in unum, atq; ita ad ostium excrementi finiant: quod enim ad spinā est, id superius nomino. Pleni hi meatus humoris fœtifici reddūtur tempore coitus, attrituq; mutuo semen effluit genitale candidū. Sed quiusnam ipsi inter se differentijs discrepent, in dissectionibus speculari oportet. nos etiam diligentius pòst exponemus, cùm sua singulis reddiderimus. Omnibus aūt, quæ oua edunt, siue bipeda, siue quadrupeda sunt, testes lumbis innexi intra septum continentur, vel cādidiores, vel pallidiores, uenulis admodum tenuibus circundati. Meatus de singulis singuli pertinent, eodemq; coeunt supra ostium excremēti, sicut & in piscibus dictum est: isq; meatus, qui ex situ amborum consistit, genitale est, quod in minoribus latet: in maioribus uero, anserem dico, & reliqua huiuscemodi, euident us est, cùm recèns inierint. Meatus autem tam ijs, quàm piscibus lumbis adhærent, subter aluum, uētrem, & intestina, inter venam maiorem, de qua meatus ad testem pertinēt vtrunq;. Sed, ut piscibus

lentor ille prolificus tempore initus haberi sen titur, meatusq́; latissime patēt: vbi vero id tem pus preteriit, incerti uel meatus ipsi interdum redduntur: sic auium testes, prius quàm coire in cipiāt, aliis exigui, aliis omnino obscuri sunt at vero, cùm venerem exercent, insigni tanti sper magnitudine augentur. quod apertissim palumbis, & perdicibus euenit, atque ita, vt hy bernis mēsibus ne vllos quidem testes in iis ha beri nonnulli arbitrentur. Quibus autem part priori testes commissi sunt, iis aut intus iuxt aluum condūtur, vt delphino, aut foris in aper to vltima aluo positi sunt. Quibus utrisq;, cùm cętera sint eadem, vnum illud discrimē existit quòd quæ intus continent suos testes, nulla cu te habent obductos: quę autem foris, hæc con iectos in conceptaculum, quod Scrotum uoca mus, gerunt. Testes uero ipsi omnibus gressili bus uiuiparis sunt ad hūc modum. Meatus duo uenales ad capita testium de uena aorta per tendunt, & alii totidem à renibus eôdem deu niunt: sed hi sanguinolenti, illi, quos mittit ao ta, exangues sunt. A capite autem ipsorum te stiū meatus excipit spissior illo superiore, atq neruosior: qui progressus per testem flectit se inde, & caput eiusdem repetit: unde rursus in idem coeunt, & in parte priore subeunt genit le. Qui caput repetunt, ipsi tam continua mē brana obuelantur cum iis, qui residēt, testibus ut unus esse meatus uideantur, nisi membran diuortium feceris. humorem adhuc sanguine continet is, qui residet, sed minus quàm illi su periores. At uero, qui reuersi ceruicem subeun genitalis, humorem iam habent candicantem Quinetiam de uesica meatus perfertur, & se a

Meatus duo ad capita testiū tendentes.

ceruic

eruicem applicat, quem ueluti putamen ca-
aliculatum ambit id, quod penem uocamus.
pecta ea, quę dixi, descriptione hac, Sit α ini-
um meatuum, qui de aorta proficiscũtur. κ κ
neatus descendentes ad capita testium. ω ω,
ui ab iis assident testibus. β β, qui repetunt,
cilicet quibus humor candicans continetur. δ
enitale. ε uesica. ⚓ ⚓ testes. Excisis, detra-
tisue testibus, meatus sursũm se retrahunt. Ca *Castrandi animalia modi duo.*
rare solẽt duobus modis: aut enim testes no-
ellos adhuc frãgũt, aut adultos iam firmosq́;
xcidunt. Taurum aliquando excisum, initu
rotinus acto progenerasse traditum est. Testes
nimalium ita se habere cognitum est. Vuluæ *Vuluarum discrimen.*
ue uteri nec eodem situ habentur, nec similes
mnium sunt: sed differũt inter se, tum eorum,
uæ animal generant, tum illorum, quæ oua
ariunt. Habẽt omnes, qui iuxta genitale con-
inentur, sinus geminos, alterum in latere dex
ro, alterum in sinistro. Initium uerò unum est
ε commune ostium, quasi ceruix carnosa ad-
nodum, cartilagineaque, parti plurimæ, auctis-
imęq́; animantium tributum est. Pars uuluę
nterior Loci, & Vterus appellatũ: unde fratres
terinos cognominamus. ostium autem & cer
ix Matrix dicitur. Sed bipedes, atque etiam
uadrupedes, quę animal procreant, omnes
uluam aut uterum infra septum transuersum
ontinẽt, ut homo, canis, sus, equus, bos. Cor-
igera quoque omnia situm habent eundem.
xtrema plurimarum uuluarum, quæ cornua
ocant, inuolui perspectum est. At eorum, quæ
ua edunt, situs non similis omnium est. Sed
uium uuluæ iuxta septum annexę sunt: pi-
cium infra, sicut bipedum, aut quadrupedum,

quæ animal pariunt: sed tenues, & membrana constantes, & longę, ita ut in minutissimis pisciculis sinum uuluæ utrunq; iungi in faciem oui unius uideatur, tãquam bina habeant oua hi pisces, quorum ouum arenidum est: nõ enim continuum, sed quoddam arenulentum est. ita diffundi in multa potest. Vulua auium ceruicem habet carnosam, callosamq; parte inferiore: at superne, qua septo iũgitur, membrana constat, & prætenuis adeo est, ut oua extra uuluam esse existimes. Auibus ergo auctioribus membrana conspectior est, & per ceruicem inflata extollitur, atq; sinuatur. At in minoribus obscuriora hæc omnia habentur. Quadrupedum quoque ouipararum hæc eadem ratio uuluæ est, ut testudinis, lacertæ, ranæ, & reliquorum generis eiusdem. enimuero ceruix una in uno, & carnulentior est: fissura autem & oua proxima septo sustinentur. Necnon ea quæ in genere pedibus priuato animal edunt in lucem, posteaquàm oua inter se pepererunt, ut musteli, & reliqua cartilaginea dicta (quicquid enim inter marina pedibus orbatum, & branchias habens animal generat, sub eo nomine intelligitur) ijs uulua partita, pertinẽsq; ad septum, quomodo auibus, est. atque etiam de medio sui bipartiti sinus, arctior ad septum usq; pertendit: ac oua tam hìc, quàm supra ad septi originem consistunt: mox prolapsa in spatium latius fœtus animales excludunt. Sed eorum ipsorum differentia vuluæ, qua tum inter se, tum uero à cæteris piscibus discrepent, accuratius per dissectiones spectari figuris singulis potest. Serpentes etiam tam ab ijs supradictis, quàm inter se differre apertum est. Vi-
peri

pera enim animal edit, post quàm intra se oua peperit, cùm cætera serpentum omnia genera oua edãt in lucem. quo fit, ut uiperæ uni uulua similis ut cartilagineis sit. Tendit porrò serpentibus uulua prolixior, modo corporis exorsa inferius, uno continua meatu, diductaq; in latus spinæ utrunque, quasi duplex meatus usq; ad septum: in qua oua ordinatim gignuntur, & edi inde non singulatim, sed serie continente solent. Vulua omnibus, quæ & intra se, & foras animal generant, supra aluum posita est: quæ oua pariunt, ijs infra lumbis adhæret. Quæ animal edunt in lucem, cùm intra se oua generarunt, ijs anceps ratio est: nam & infra lumbis adiungitur ea pars uuluæ, qua oua continentur, & supra intestina ostium eius sustinetur. Ad hæc discrimen uuluarum est, quòd cornigera, & vna parte dentata, acetabula habent uuluæ, dum partum gerunt: atque etiam parte utraque dentatorum, lepus, mus, uespertilio eadem illa acetabula suis continent locis. At cætera utrinque dentata animalis fœcunda, pedibus prædita, uuluam læuem omnia habent, & partus ipsi uuluæ, non acetabulis adhæret. Partes dissimilares animalium interiores, exterioresq; hunc in modum haberi cognitum est.

Sola ex serpentibus vipera animal edit.

De partibus animalium similaribus, ibiq; Syennesis Cyprij, Diogenisq; Apolloniatæ opiniones de sanguine, & venis. CAP. II.

Similarium sanguis potissimum communis animalibus sanguineis omnibus est. nec minus cõmunis ea pars est, qua sanguis conti-

netur quæ uena dicitur. Locum autem communitatis secundum obtinent ea, quę iis proportionentur, hoc est sanies, & fibra, atque etiam caro, quod pręcipue corpus animalium inest. Os itē, & quod uice fungitur ossis, ut spina, & cartilago. Adde communitati eiusmodi cutem, membranam, neruos, ungues, pilos, & quę iis ex proportione respondeant. Ad hęc adipem, sebum, atq; excremēta, stercus dico, pituitam, bilem tum flauam, tum etiam atram. Sed, cùm natura sanguinis, uenarumq́; principium esse uideatur, primùm de ijs differendum est: pręsertim cū autores nonnullos ex iis qui res eas tractarint, minus recte dixisse intelligā. Causa vero ignorationis, occultioni earum partium ac perdificili contuitui tribuenda est: nam in animalibus mortuis natura uenarum principaliorum aboletur, propterea quòd ipsę in primis effluente sanguine languescant, & collabātur ex iis enim quasi uase, uniuersus sanguis effunditur: quippe qui omnis in uenis cōtineatur: pręter exiguum, qui in corde est. In uiuis autem fieri non potest, ut quemadmodum habeant, cernantur: intus enim natura earum occultatur. Itaq; alii, cùm in cadaueribus dissectis inspicerent, summa principia cernere nequiuerunt. Alii in hominibus admodum extenuatis, per ea, quę extrinsecus uiderentur, interna uenarum principia definiere. Syennesis Medicus Cyprius ita scribit: Venæ corporis crassiores oriuntur ad hunc modum, & tēdunt † de oculo propter supercilium, per dorsum ad pulmonē sub mammis: altera de latere dextro ad sinistrum, altera de sinistro in dextrum: & altera per iecur in renem, ac testem, altera ad lienem,

Quare uenarum cognitio sit difficilis.

De uenis uaria opiniones.

† a.l. ex umbilico circa lumbum.

lienem,& renẽ,& testem,postremò ad genitale perfertur. Diogenes Apolloniata hæc: Venas hominis constare ad hunc modũ nouimus. Duę maximę habentur, quę per uentriculum prope dorsi spinam pertendunt, altera dextrorsum, altera sinistrorsum, utraq; ad pedẽ sibi subiectũ, & in caput eędem per iugulum prope humeros efferuntur: hinc sparsa ramorũ serie, alię minores mẽbris omnibus sanguinem riuant, de dextra dextrorsum, de sinistra sinistrorsum. Maxime autẽ illę duę cor adeunt, circa ipsam spinã dorsi: alterę itẽ duę paulò superius per pectus sub ala utranque in manum dispensatę pertendunt, quarum altera lienaria, altera iecoraria uocatur. Harũ postrema ita scindũtur, ut parte pollicem adeant, parte uolam: tamen ex iis ramorũ tenuiorũ frequẽtia in digitos, manumq; spargitur totã. Propagines tenuiores à primis uenis mittuntur, à dextra ad iecur, à sinistra ad lienem, & renes. Quę autẽ pertinent ad pedes, scinduntur, qua femur iungitur, tenduntq; per totum femur: quarum maxima femur ex auerso perreptat, crassaq; apparet: altera paulò interius minus crassa procedit per femur: tum propter genu tendũt ad crus, pedemq; imum, quo modo ad manus: hinc subeunt plantam, & se spargũt in digitos. Complures etiam tenues de eisdem illis ad uentrem, & costas sparsæ obrepunt, quę porrectę per iugulum petunt caput, apparentq; crassiusculę in ceruice: quarum extrema fissura multiplici permeant per caput, dextra dextrorsum, sinistra sinistrorsum: atque utraq; ad aurem desinunt. Sunt pręterea uenę, collo commissæ iuxta maiorẽ, paulò minores, utroq; ex latere transeuntes, ad quas plurima

illarum

illarum capitis pars contendit: quæ immersæ per iugulum mittunt alias ad scapulas, & manus. Apud lienariam etiam, & iecorariam aliæ paulò minores apparent, quibus adigere cultellum solemus, quoties aliquid sub cute affligit, At si quid circa ventrem infestat, sanguinem ex iecoraria, & lienaria mittimus. Quinetiam ad mammas hinc aliæ pertinent. Sunt item, quæ de utraque perferantur ad testes, per dorsi medullam tenues: atque etiam aliæ, quæ subditæ cuti tendant per carnem ad renes, cessentque ad testes viris, ad vterum mulieribus. Prodeunt primæ à ventriculo ampliores: tum attenuantur, dum de parte dextra in lęuam, indeque transęant ad dextram, quę seminarię nominantur. Sanguis crassior à carne ebibitur: sed, cùm ad loca deuenerit, tenuis redditur, & callidior, & spumosus. Syennesis, ac Diogenes ita.

Polybij sententia de venarum ordine, ibiq; falsarum opinionum refutatio. CAP. III.

Polybius hæc. Venarum paria quatuor habentur. Primum, quod à sincipite ortum tendit per ceruicē, summa perreptās latera spinæ ad clunes, & crura: deinde per tibias ad malleolos exteriores, & pedes. quamobrē doloribus dorsi, & coxarum de poplitibus, malleolisve exteris sanguinem mitti solitum est. Secūdū venarum par de capite circum aures per ceruicem, quæ iugulariæ dictæ sunt, intus prope spinam, & lumbos ad testes, & femora perfertur, atque per poplites, & tibias tendit ad interiores malleolos, & plātas, quapropter doloribus lumborum, & testium, sanguinem ex poplitibus,

In dorsi, & coxarū doloribus, quæ venæ incidendæ. Item in testiū, & lumborum.

bus,aut malleolis mittimus. Tertiũ par vena-
rum à tẽporibus per ceruicem ſub ſcapulis por
rigitur ad pulmones: & altera de parte dextra
in ſiniſtrã pergẽs, mammam ſubit, & ad lienem,
renemq; deſcendit: altera de ſiniſtra in dextrã
procedens, à pulmonibus mammã ſubit, mox
iecur petit, & renem: vtraq; poſtremo ad te-
ſtes deſinit. Quartũ par ortum parte priore ca-
pitis, de ſede oculorum per ceruices ad hume-
rorum clauiculas deuenit: vnde per lacertos ad
agilem, mox per cubitos ad volam, & digitos
ad malas etiam de humero propaginẽ mittit,
quæ coſtas perreptat, dum altera ad lienem, al
tera ad iecur perueniat, deinde vtraque eminẽs
per ventrem ad genitale deſinit. Hæc ferè ſunt,
quæ à cæteris Medicinæ autoribus dicta acce-
pimus. Nec deſunt naturę interpretes, qui tam-
etſi accuratius, perinde vt Medici non tracta-
unt de venis, tamen omnes earum ortum à ca
pite, atque cerebro deducunt: quod error eſt.
Cum itaque perdifficile ſit venarum examen,
olis in ſtrangulatis animalibus iam ante exte
uatis effici poteſt, vt ſatis percipiat, cui hęc res
uræ ſit. Sed enim natura venarum ita ſe habet.
Duæ intra pectus venæ continentur, ſpinæ ap-
oſitæ, altera maior, altera minor. maior par-
em priorem adit, minor poſteriorem: & maior
extram potius ſedem obtinet, minor ſiniſtrã, *Argumen-*
uam aortam nonnulli vocãt, eò quòd neruo- *tum, quo pu*
eius pars conſpici vel in mortuis potuit. Am *tat Ariſt.*
e ex corde originem ducunt: tranſigũt enim *venas origi*
tæ cætera viſcera, per quæ tendunt, ſuam ſer- *nem ex cor*
ntes naturam, vt nihil contrahant detrimen *de ducere.*
, quo minus & ſint venæ, & appellentur. Sed *Tres cordis*
r non eodem permeant modo, verùm ei tan- *ſinus.*

quam

quam suę parti continuãtur, magisque ea, quę prior, & maior est. Situ autem tali oriuntur, ut altera supra, altera infra sit, & cor inter se positum, amplectantur. Habent intra se corda, omnia sinum triplicem, sed magnitudine uaria. minutissimorum enim animalium sinus arctiores sunt, ita ut unus, qui amplior est, uix conspici possit, reliqui sensum effugiant; mediocriũ animalium secundus etiam conspicuus est: maximorum perspici omnes possunt. Et, cùm priorem in partem cor suo mucrone spectet, ut dictum est, sinus, qui amplissimus est, dextrum supremumque recipit situm, minimus sinistrum, mediocris medium. qui autem maximus inter eos est, hic lõge reliquis ambobus amplior est: omnes tamen ad pulmonem foramine spectãt perpetuo, sed propter exiguitatem meatuum latent, pręterquam in uno. Oritur ex eo amplissimo, supremoque sinu uena maior, sedemque dextram tenet, mox per medium sinum formam recipit uenę, utpote cùm ipse uẽtriculus cordis uenę particula sit, in qua sanguis restagnet. Aorta de sinu medio exit, non eodem modo, sed per fistulam multo arctiorem init societatem, & redit à latere cordis, cùm uena maior sua radice cor transigat, cùm se promit. Vena item ipsa maior membrana, & cute constat. Aorta arctior est, & uehementer neruosa, deductaque longius, hoc est ad caput, aut imas partes, in angustum admodum coarctatur, ac nerui naturam ex toto accipit. Pars prima uenę maioris sursum à corde proueniens, scinditur bipartito. Adit alterum membrum pulmonẽ, alterum in spinam, & uertebram colli nouissimam. rursus membrum, quod pulmonem adierit, bi-

Tres cordis sinus.

partito

partito ſe ſcindit,quia pulmo in duas partes diſcretus ſit: deinde ſingulas fiſtulas, ſingulaq́; foramina ſubit,amplius ampliora, arctius arctiora,ita ut pars nulla ſit ſine foramēto,& uenula: quanquam poſtrema diminutionum pręſua exiguitate uiſum effugiunt:quo fit,ut pulmo omni ex parte refertus ſanguine uideatur. Hos autem uenę meatus induci ſupra fiſtulas ex arteria pertinētes certum eſt. Membrum alterum,quod ad ſpinam, & colli uertebram diximus tendere, per ſpinam ipſam porrigitur, quam,uenam Homerus notat, cū ait, *-Venamq́; inciderat omnem. Quæ, per dorſa means, ceruices fertur, ad imas.* Hinc uenulę ſingulę ad ſingulas coſtas, & uertebras feruntur. Finditur etiam bipartito hęc eadem uena iuxta uertebram,quę ſupra renes poſita eſt. Ita hęc membra uenę maioris in ramos ſparguntur: ſed rurus parte ſuperiore,qua ex corde protendit ſciſa numeroſiore uenarum propagine, duo petit oca: qppe quę alias in latera,& humeros mitat,quę mox per alas homini ad manus feruntur,quadrupedi ad pedes priores,auibus ad aas,piſcibus ad pinnas,quę parte prona contiētur,quarum uenarum capita Iugulares,qua rimùm ſcinduntur appellamus;ſed qua ſciſſę eruicem ſubeunt,iuxta pulmonum arteriam endunt:quibus interdum foris apprehēſis,cor ıſit homines ſenſibus ereptis,& palpebris cōreſſis, ita porrectę, amplexęq; arteriam, ad ıteruallum aurium feruntur,qua maxillę faubus coeūt.Denuo inde ſcinduntur in uenas uatuor, quarum una remeans per collum, & ımerum deſcendit, & cum priore propagine d flexum brachii copulatur,ſecunda ad palmā

& di-

& digitos cessat. tertia de vtraque sede aurium ad cerebrum pertinet, atque in multos præte-nues ramulos spargitur, itaq; membranam cu-stodem cerebri subit. Cerebrum autem ipsum omnium expers sanguinis est, nec aliquid venę, vel auctioris, vel minutioris ĩ id cessat. Reliqui rami, qui àb eadem vena mittuntur, partim am-biunt caput, partim ad sedes sensuum, dentesq; gracili venularum serie terminantur.

De aorta vena minore, eiusq; sede.
CAP. IIII.

VEna etiam minor, quam Aortã diximus nominari, eodem spargitur modo in ramos, qui partes venæ maioris cõsequantur: verũ meatus eius, & venulæ multo minores sunt q̃ venę maioris. Locis à corde superioribus venas hũc in modum haberi nouimus. Pars autem maioris venę cordi subiecta, fertur elatior, per septumq; applicata, tum ad aortam, tum etiam ad spinam membraneis, flaccidisq; meatibus continetur: mox vena ad iecur ab ea mittitur breuis, sed lata: de qua multæ, ac tenues sparsæ in iecur obliterantur. Rami inde ab ipsa iecur transigente duo procurrunt. quorum alter ad septum, & pręcordia dicta cessat: alter superà repetit, ductusque per alam ad lacertum brachij dextri se porrigit, quà cæteris venis se applicat iuxta flexum interiorem. Quamobrẽ sanguine hinc misso, dolores iecoris quidam leuari possunt. Pars altera venę eiusdem, breuis quidem, sed crassa, latus petit sinistrum, pergitque ad lienem; quæ sparsa in ramulos subit, itaque aboletur. Quinetiam ab eadem maiore propago pari modo ad lacertum sinistri brachij mit-

mittitur, sed quæ ad brachium dextrum procedit, eadem, quæ pertingit ad iecur, est. hæc vero diuersa ab ea, quę ad lienem pertinet, est. Aliæ item à vena maiore duę propagantur, quarum altera ad omentum, altera ad id, quod à carne pancreum appellatum est. de qua venarum frequentia per lactes tendunt, quæ omnes in vnā desinunt venam grandem, per totum intestinū, ventriculum ad gulam vsq; porrectam, quæ ipsa ramos de ijs, quas perreptat, partibus largit complures. Vtraque igitur, tam maior, quàm aorta, renum tenus vna, atque perpetua tendit, hic capitibus renum potius adhęrescūt, diducunturq; bipartito, velut in literam Λ, aut V literam inuersam: vergitq; magis in partem posteriorem corporis vena maior, quàm aorta. Venæ annecti aortam potissimum circa cor venalis prætenuibus, & neruosis notum est. Ducitur eadem de corde nimirum amplitudine insigni, sed procedens arctior, atque neruosior euadit. Mittit ea quoq; ad lactes ramos, quemadmodum maior, verùm longè minores: perangustos enim, & fibris pximos, quippe quos extenuatos, in fibras, cauas tamen cessare aduertimus. Ad iecur, aut lienē nulla ab aorta pertinet vena. Rami autem illi, in quos venā scindi iamque dixi, ad coxam vtranq; proficiscuntur, atque os ipsum attingunt, ad renes etiam à maiore, aortaq; venæ deueniunt: sed cauum non subeunt renum, verum in corpus eorū absumuntur. Necnon alij duo meatus ab aorta validi, & perpetui ad vesicam procedunt: atque item alij de cauo renum eôdem veniunt, qui nil commune cum vena maiore sortiuntur. Medulis item renibus de medio venæ exorsæ, Pancreum.

cauę neruoſęque, iuxta ſpinam ipſam per uenas ſe porrigunt: mox in coxam utranque condũtur, ac deliteſcunt: deinde denuo porrectę in clunes apparẽt: quarum & ipſarum poſtrema, ut in ſexu uirili ad ueſicam, genitaleque coniiciuntur, ſic in fœmineo ad uulam, aut uterum pertinent. Nullam ſane uenam de maiore uuluam adire uidemus, cùm de aorta multę, frequenteſq; ueniant. Ramis etiam tum aortę, tũ etiam maioris, alię mittuntur propagines: quę primùm ad inguina ampliuſculę cauæque accedunt: deinde per femora, cruraque in plãtas, & digitos finiunt. Atque etiam duę alię per inguina, & femora commutatis uicibus perferũtur: altera de parte dextra in ſiniſtrã, altera de ſiniſtra in dextram, a cęteris uenis circa poplites ſe coniungunt. Quemadmodum uenę ſe habeant, & undénam ſuam originem ducãt, apertum iam eſt. Continet autem genus animantiũ omne ſanguinis compos, venarum initia, & genera ſumma, eo, quo expoſuimus modo. nã reliqua copia venarum non ſimili ratione in omnibus eſt. neque enim partes eodem modo, aut eædem in omnibus habentur, nec verò æquè in omnibus patet venarum ſeries, ſed potiſſimum in ijs conſtat, quibus ſanguinis copia, & præcipua magnitudo eſt. nã in minutis, ſanguiniſve inopibus, vel per naturam, vel per immodicam corporis obeſitatẽ, haud ęque inſpici poſſunt. Alteris enim meatus quaſi alueoli quidã, multo interſepti limo permiſcẽtur: alteris paucæ, eædemq; fibræ potius quàm venæ continentur, vna tamen, quam maiorem ex præcipua magnitudine cognominamus, potiſſimũ euidens in omnibus, etiam minutis animalibus eſt.

De neruis, eorumq́ origine.

CAP. V.

NEruorum mox ordinē perſequemur. Ori-
go eorum quoq; in corde eſt: id enim ner
uulos ſuo ampliore vētriculo cōtinet, &
ena, aorta appellata, neruoſa eſt, & quidem
oſtrema eius neruo omnino conſtant: quippe
uæ nullo intus cauo diſtinguātur, tēdanturq́;
hodo neruorum, qua deſinūt, applicata ad no-
os oſſium lubricos. Cæterū natura neruorum
on more venarum continua de eodem initio
ocedit. Venæ enim, vt in depictis canabis, hoc
t fontibus riuo multiplici ſparſis patet, figurā
tius corporis diſtribuunt, ita vt corporibus
modum extenuatis partes omnes venulis re
rtæ conſpiciātur. locus enim idem venulis in
acilentis, carne in corpulentis redundat. Sed
rui diducti, diſtractiq́; paſſim ad artus, & fle-
s oſſium applicantur: quod inde etiam perci
poteſt: nam, ſi eorum natura eſſet continua,
è iam in extenuatis corporibus continentia
nnium pateret. Summæ neruorū partes, quæ
mbrum ad ſaliendum accommodatum con
et, Poples dicta: & quæ ſe geminam porrigit,
ndo nomine: & quæ ad vires corporis iuuāt,
tendo, & humerarius; reliquæ quibus oſſium
di deligantur, nomine vacant. Nam oſſa om-
, ſiue foris viciſſim tanguntur, ſiue alterum
ritur alteri, neruis ligantur: & circiter oſſa
uis neruorum copia ducitur, capite exce-
. id enim non neruis, ſed futuris ipſorū oſ-
n continetur. Nerui natura fiſſilis in longi-
nem tendit: ſcindi per latitudinem non po
: intendiq́; vehementer idonea eſt. Humor

Venæ per totum corpus ſparſæ.

Alimẽtum nervorum. circa neruos mucori similis, albidus, glutino- susq; consistit, quo ipsos neruos & nasci, & al certum est. Neruus ignem non patitur, cùm v na patiatur: & incisus solidari non potest. Pa corporis nulla stupore tentatur, quę neruo ca ret. Neruis plurimis pedes, manus, & scapul continentur: atque etiam ceruices, & lacerti Quibus datus est sanguis, ijsdem omnibus ner ui adiuncti sunt: Sed quæ nullos habent artic los, priuataq; pedibus & manibus sunt; ijs præ tenues incertiq; habentur. quapropter in pi scibus qui iuxta pinnas positi sunt, ij præcipu veniunt in conspectum.

De fibris. CAP. VI.

Fibræ inter neruum & venam, suam habe naturam: & nonnullæ humorem, sanie appellatum continent, tendũt à neruis venas, ac inde ad neruos. Secundũ etiam gen fibrarum est, quod consistere in sanguine sol *Qua causa sanguis spissetur.* quanquam non cuiusq; animalis. Spissari a tem sanguis non potest, si id genus fibrarũ d trahatur: spissatur vero, si non detrahatur. G nus id ergo fibrarum tametsi maiore ex pa in sanguine animalium inest: tamẽ cerui, dam bubali, & aliorum quorundam sanguini dee quocirca eorum sanguis non similiter atq cæterorũ concrescit. Sed ceruorum perinde, leporum solet spissari, videlicet non coitu miore, vt cęterorũ, sed fluido, quale lac est, qu sine coagulo sponte coiuerit. Bubali sanguis quantulo amplius spissatur: quippe qui pro me ouillo, aut paulominus consistat. Vena, uus, & fibra ita se habent.

De ossibus, eorumq́; differentiis.

CAP. VII.

OSsa alia ab alijs nexa, & omnia inter se apta vnā continuant seriem modo venarum: nec est vllum os, quod seorsum ipsum per se maneat. Initium vero in omnibus, quæ ossibus cōstant, spina est: quæ compacta ex vertebris à capite ad coxas porrigitur. Vertebrę omnes foramine medio peruiæ sibi iunguntur. Extat os capitis continuum, nouissimis superimpositum vertebris, quod Calua dicitur. Eius pars serrata Suturæ nomine significatur. Pars hæc non simili modo in quoque genere animalium habetur. alijs enim osse continuo calua perficitur, vt cani: alijs compacto, vt homini, eiusq; fœminę sutura circulariter est. Mari tres in summum verticem ascendunt suturæ, coeuntq; in figuræ triangulę speciem, sed iam & viri caput visum fine vlla sutura est. Constat sanè caput non quatuor ossibus, sed sex. quorum duo exigua, scilicet reliquorum comparatione, circa aures posita sunt. Maxillæ à capite protenduntur ossa duo: quarum inferiorem animalia omnia mouent, excepto fluuiatili crocodilo: hic enim vnus non inferiorem, sed superiorem mouet. Maxillis dentium genus inhæret, os partim cauum, partim solidum, & adeo firmū, vt solum inter ossa ferri aciem respuat. ritur à spina Fibula, Iugale, & ordo costarum. Pectus etiam costis impositum est: quæ quidē aduersæ inter se coeunt, cùm reliquæ breuiores sint, quàm vt facere idem queant. Nullū enim animal est, quod circa ventrem os habeat. Sunt item ossa humerorum, & quæ Scapulæ

Caput quot ossibus constet.

appellantur,& quæ ijs annexa dependent,Brachia,& Manus. Modus idem compaginū vel in ijs eſt,quæ crura habēt priora.Acetabulū infra, qua ſpina deſinit,à coxa eſt:& oſſa iam crurum oriuntur,quibus femora & tibiæ conſtant,Pernæ aut Culinæ nomine, quorum pars Malleolus eſt,& Malleoli Calcar : videlicet in ijs, quæ habent malleolos,ab ijs oſſa pedis minuta , & plura ſubiacēt.Quæ igitur ex ſanguineis pedeſtribus animal generant,hæc oſſa nō multo diuerſa habent,ſed ad proportionem tantūmodo duritie,mollitie,magnitudine diſcrepant.Oſſiū item animalis eiuſdem alia medullam intra ſe continent,alia minimè.Sunt nōnulla,quæ fuiſ in oſſibus nullam omnino habere medullam vi deantur,vt leo: quod admodum exiguam ac te nuē habeat,eamq; in paucis oſſibus:ſolis enim inferioribus,atq; brachijs. Cōſtat profectò leo præcipue omnium animalium oſſibus ſolidis ſunt enim adeo dura,vt ex eis concuſſis , igni velut à ſilice elidatur.Delphinus etiam oſſa ha bet,non ſpinas. Cæterorum animalium ſangu neorum oſſa , aut paulò inter ſe differunt , v auium: aut proportione eadem ſunt,vt piſciū Qui enim inter eos animal generant,cartilagi nem pro ſpina habent : vt ea, quæ cartilagine appellauimus:qui autem oua pariunt , ſpinam continent:quæ perinde vt dorſum in quadrup dum ordine habetur . Sed proprium piſcibu eſt,quod nonnullis ſpinulæ quædam prætenue ſeparatim per carnem inhærent. Serpentibu etiam dorſum, piſcium more , compleri ape tum eſt.At vero ea,quæ inter quadrupedes o pariunt,os, aut ſpinam pro ſuæ magnitudin modo meruerunt; maiora enim oſſis natura

Leonis oſſa dura,& ſine medulla.

poti

potius obtinēt, minora ſpina potius in oſſis vicem fulciuntur. Omnia prorſus animalia, quæ ſanguinem habent, dorſo conſtant, aut oſſeo, aut ſpineo, cętera oſſa alijs inſunt, alijs deſunt. vt enim partes corporis quæque habentur, ita oſſa quoque ad partes accommodata habētur: quibus enim crura & brachia deſunt, ijs pernæ aut culinę prædictæ etiam deſunt. Nec vero ijs, quibus partes eædem quidem, ſed diſſimiles ſunt, eadem oſſium ratio ſeruatur: ſed aut pluris minoriſve modo differūt, aut proportione. Oſſa igitut ita ſe habent.

De cartilagine, eiuſq; cum oſſe differentia.
CAP. VIII.

Cartilago differt ab oſſe pluris, minoriſve ratione, cùm aliàs natura eadē, qua oſſa, conſtet. Et, quemadmodum os præciſum nunquam recreſcit, ita & cartilago rupta nunquam reparatur. Terreſtrium, quæ & animal gignunt, & ſanguinem habent, cartilago nullo foramine hiſcit, nec oſſium more medullam continetꝫ. At vero aquatilium cartilagineis, quod per dorſum proportionatum oſſibus tēdit, cartilago eſt, humorem in medullæ ſpeciem continens. Greſſilium, quæ animal gignunt, auriculę, nares, extremaq́ue oſſium nulla cartilagine conſtant.

De vngue, vngula, cornu, & dentibus, eorumq; cum oſſe conuenientia. *CAP. IX.*

Svnt item alia partiū genera, quę naturā nec eandē habent, quàm ea, quę expoſita ſunt, nec longè ab ijs remotā, vt vngues, vngulæ,

cornua: preterea rostrum, quale datum auibus est, hæc enim & flexilia, & fissilia sunt, cùm nullū os vel flecti, vel findi possit, sed fragile quodque habeatur. Colores cornuum, vnguium, vngularum, pro cutis, pilorumq; colore sequūtur: etenim cutis nigræ, cornua nigra, & vngulę nigræ oriuntur: & candidæ pari modo in colore respondent & cornua, & vngues, & vngulæ medijs etiam medium eadem colorem præferunt. At dentes naturam ossium æmulantur quamobrem hominum nigrorum, vt Aethiopi atque similium, dentes, & ossa candent: vngues nigri modo suæ cutis apparent. Cornua parte plurima caua sunt ab radice, quatenus ambiunt os, quod ortū à capite cauo cornu inseritur, totumq; implet: in mucronē tamen solidū exeunt, & simplici parte extrema constant. Ceruis tantummodo tota solida, & sparsa in ramos, & omnibus annis decidua, nisi castrentur cùm ex cæteris cornigeris nullum cornua amittat. De castratis autem postea differemus. Adhærent cornua cuti potius, quàm ossi, vnde fit vt in Phrygia, & alibi boues sint, qui cornua perinde vt auriculas, moueant. Quæ habent vngues (habent autem quibus digiti; digiti vero ijs sunt, quibus pedes, excepto elephanto: huic enim digiti indiuisi, ac leuiter formati, nec vngues omnino sunt) hæc ergo aut rectis vnguibus sunt, vt homo: aut aduncis, vt inter pedestria leo, inter volatilia aquila.

Cornuū & vnguiū colorē respondere colori cutis.

De pilis, & ijs, quæ pilorum vice funguntur.
CAP. X.

DE pilis, atque de ijs, quæ vicem pilorum suppetunt, & ob eam rem pili proportionales

nalia dicuntur, atque etiam de cute res ita se habet. Pilos habent quę pedestria, eademque viuipara sunt. Cortice autem integuntur, quæ ouipara sunt pedestria. Squama vero pisces tantùm, qui ouum arenidum illud pariunt. nam ex longis conger tale ouum non edit, nec muræna: anguilla vero nullum omnino ouum generat. Crassitudinis, tenuitatis, copiæ, & magnitudinis pilorum discrimina pro partium, quibus adhærent, conditione, atque pro cutis qualitate proueniunt: fit enim magna ex parte, vt pili & duriores, & crassiores cuti crassiori enascantur: plures autem longiores humidioribus locis, atque cauatioribus (dummodo sint ad gignendum pilum idonei) prodeunt. Hoc idem de genere quoque tam squama munito, quàm cortice, intelligi licet. Quæ igitur molles suapte natura pilos habere solent, hæc per vsum pabuli melioris duriores incipiunt generere: contrà autem molliores, paucioresq; ea, quæ duros copiososque habuerint, eadem illa scilicet ratione. Regionũ etiam tẽpore, aut frigore differentia est, vt pili hominum locis calidis duri, frigidis molles oriantur. Sunt molles, qui promissi, & simplices: duri, qui crispi.

Pilorũ differẽtia pro qualitate cutis.

De pilis, & cute, & iis, quibus pili, & cutis.

CAP. XI.

NAtura omnium pilorum fissilis est: sed pluris, minorisve ratione inter se differunt. Nõnulli paulatim adeò duritate degenerãt, vt nõ pilis pręterea, sed spinis similes esse videantur, vt pili herinaceorum. Quod idem vnguibus etiam euenit: quippe cùm in nonnullis animalium genus vnguium præ nimia duritu-

Qualis cutis animalium.

dine nihilo ab ossibus differat. Cutis homini proportione magnitudinis tenuissima est. Inest in cute omnium lentor quidam mucosus, verum alijs minus, alijs magis: vt in tergore bubulo, ex quo glutinum facere solent. Quinetiam è piscibus glutinum à nõnullis excoquitur. Sensu cutem ipsam carere constat, maximeque in capite, quoniam ibi nulla interposita carne ossi adhæreat. Vbicunque cutis per se, ac sine carne est, vulnerata non coit: vt in gena, bucca, præputio, palpebra. Contextu perpetuo cutis in omnibus animalibus continuatur: nec alibi interpellatur, quàm vbi naturales meatus solent euaporare, atque etiam in ore, & vnguibus. Cutem omnia habent, quibus est sanguis: pilos non omnia, sed sicut distinctum iam est. Mutatur color pilorum in senectute, candidique pili efficiuntur in hominibus, quod vel cæteris animalibus accidit, sed non satis aperte, præterquàm in equo. Candescunt pili à parte sui postrema. Plurimus tamen canorum numerus candicans illico existit: qua ex re patet, canitiem nõ ariditate committi, vt quidam volunt, nihil enim illico aridum gigni solet. Cutis autem uitio, quod Vitiliginem appellamus, pilos omnes produci canos apertum est. Iam nonnullis pili, dum ægrotarent, incanuerunt: quibus in bonam valetudinem restitutis nigri enati sunt, canis defluxis. Canescere pilos ocyus opertos, quàm detectos, difflatosque aduertimus. Tempora hominum, & partes primores quàm posteriores celerius canitiem sentiũt, pubes nouissime canescit. Pili in homine animalium omnium vno partim simul, partim postea per ætates

Canitiei causa.

gignun-

gignuntur. Congenitiꝗ sunt pili capitis,& superciliorum,& palpebrarum: post geniti, pubis primùm, mox alarum, postremo menti. Loca enim, quibus pili proueniant, totidem sunt congenitis deputata, quot post genitis. Deficiunt, ac defluunt maxime, primiq; per ætatem pili capitis, non tamen omnes, sed tantùm priores: parte nanque posteriore caluus nemo efficitur. Ergo capitis læuitatem, Caluitium nuncupamus: quam rem in superciliis Salitium appellemus, quoad melius vocabulum inuenerimus: neutrum eorum, priusquàm cœptus coitus venereus sit, accidere nouimus. Caluitij mulieres esse immunes, & pueros, & spadones apertum est. Pili pòst geniti ijs, qui ante pubertatem castrati sunt, non exeunt: & post pubertatem excisis soli decidunt, præterquàm pubis. Pili in mento mulieris non prodeunt, nisi interdum pauci, cùm menstrui cursus substiterunt: & vt in terra Caria mulieribus sacerdotibus euenire aiunt: quod diuinationis indicium interpretantur. Reliqui pili, qui postea gigni solent, mulieribus quoq; proueniunt, sed parciùs. Fieri potest vt homo, tum mas, tum etiam fœmina, pilis pòst genitis careat, iam inde ab ortu naturæ vitio cõtracto: & nisi vt pubescãt contingat, steriles in gignendo sunt. Crescunt cæteri pili plus, minusve, prout singulorum ratio postulat, maxime in capite, mox in barba, & præcipue quibus pili tenuiores. Nonnullis etiam supercilia per senectutem adeo hirsuta redduntur, vt tondendum sit: quod propterea euenit, quia cohęsioni apposita sint ossium, quæ senescente ætate laxantur, & inde plus humoris transmitti patiuntur.

Caluitium.

Salitium.

tur. At uerò pili palpebrarum nunquàm plus iuxto excreſcunt, defluunt rebus venereis incœptis, eoque magis, quo uſus veneris fuerit amplior: eoſdem etiam lentiſſimè omnium caneſcere clarum eſt. Pili euulſi ſubnaſci denuo poſſunt, dum citra ætatis florem degitur, nec vlterius. Habet autem genus quodque pilorum ad ſuam radicem lẽtum quendam humorẽ, quo protinus, vbi euulſum eſt, ſi qua leuiuſcula tangat, adhæret, vt ea tradere poſſit tenacius. Quibus uerò animalibus uerſicolores ſunt pili, eiſdem etiã in cute varius ille color habetur, atq; etiam in lingua. Barba non pari modo effunde-tur omnibus, ſed alijs tã maxillę quàm muſtax, & mentum pilorum frequẽtia integuntur: alijs mentum læue, & muſtax, maxillæ piloſæ cernuntur. Caluescere minus ſolent, qui mento ſunt bipartito. Creſcunt etiam pili quibuſdam in morbis, vt pręcipue in tabificis. Quinetiam in ſenectute, & defuncto augeſcunt, durioreſq; redduntur: quod idem vnguibus quoque euenit. Libidinoſis pili congeniti maturius defluunt. poſt geniti celerius ſeſe promunt. Minus, qui varices habent, calueſcunt. Et, ſi calui habere incœperint, pilos nonnulli producunt. Pili precisi non ab inciſura augentur, ſed inferius ab radice exeunt: atque ita euadunt longiores. Piſcibus quoque extenuatis, ac ſeneſcentibus, ſquamæ duriores, craſſioreſque efficiuntur.

Barbæ diſcrimen.

Quadrupedum etiam uilli, lanæve ſenectute prolixius augentur, quanquàm rareſcant, fiantque pauciores. & vngulæ quoque maiores in ſenecta redduntur: quod idem roſtris etiam auium euenit. Incrementum vngularum idem, quod vnguium eſt.

De pennis auium, & earum mutatione, aliorumq́ animalium, è potu quorundam fluminum.

CAP. XII.

PEnnæ auium nullæ per ętates mutantur, præterquàm gruum, quas nigrescere in senecta perspectum est. At vero per affectus temporarios, quoties frigora vrgent acriora, pennæ volucrum vnicolores interdum è nigris, aut nigriusculis, albidisve in albas transeunt: vt corui, passeris, hirundinis: cuius rei contrarium, vt quicquam ex genere albo veniret in nigrum, nunquam visum est. Temporum quoque vicissitudine bona pars auium ita colore immutatur, vt quænam sint, late possint, nisi rem peritius noueris. Aquarum item diuersarum vsu nonnulla suos immutant colores: alibi enim candida, alibi nigra redduntur. Sunt etiam aquæ multis in locis, quas cum oues biberint, moxq́; inierint, nigros generēt agnos: vt in terra Assyritide agri Chalcidici Thraciæ facit amnis, quem præ nimia frigiditate Psychrum vocant. Et in Antandria quoque duo sunt fluuij, quorum alter candorem, alter nigritiam pecoribus facit. Scamander etiam amnis flauas reddere oues creditur: quamobrem Xanthum pro Scamandro nuncupatum ab Homero autumant. Lepori vni pili & in bucca intus, & sub pedibus sunt: cùm cætera animalia, nec intra os habeant pilos, nec parte pedum resupina, sed prona. Musculus etiam piscis pilos in ore intus habet vice dentium, quibus omnino caret, suillis similes. Sed pili, vt dictum est, præsecti augeri ab

Aquis quibus vis immutādi coloris animātium.

ri ab radice poſſunt, supernè non poſſunt: pennæ autem nec ab radice, neque ſuperne ab inciſura poſſunt reparari, ſed cadant neceſſe eſt. Nec penna apum, aut quæuis infiſſa renaſci poteſt, cùm euulſa eſt. Aculeo etiam apibus detracto, nullus ſubnaſcitur alius: imò breui moriantur neceſſe eſt.

De membranis in ſanguineis animalibus.
CAP. XIII.

SVnt & membranæ in ſanguineis animalibus quæ quidem pars ſimilis cuti prætenui, ſpiſſæq; eſt, ſed diuerſum ſanè genus, id eſt, quippe quod nec fiſſile, nec euulſile ſit. Ambit ſingula, tum oſſa, tum etiam viſcera membrana, tam in maiore, quàm in minore animalium genere: verùm in minore ſenſum effugit, quoniam admodum tenuis, atq; exigua ſit. Maximæ inter mẽbranas duæ ſunt illæ, quibus cerebrum opertum munitur: altera ſupra adhæret oſſi, quæ firmior, & craſſior eſt: altera infra contigua cerebro: mox quæ operit cor, magna habetur. Præcita membrana ipſa ſyncera non coit: & oſſa ſuis diſpoliata membranis ſiderantur.

De omento. CAP. XIIII.

OMentum quoq; non niſi membrana eſt: quod omnia habent, quæ ſanguine non carent, ſed alia pingue, alia macilentum. Oritur id, & dependet in ijs, quæ animal generant; eademq; dentata parte vtraq; ſunt, à medio ventre, quà veluti quædam ſutura ducitur: nec ſecus in ijs, quæ altero dentium ordine carent, à maiore ventre dependet.

De vesica & quomodo generentur calculi.
CAP. XV.

VEsica etiam membrana est: sed genus id aliud mēbranæ est: quippe quod tédi ingenue possit. Non omnibus datā vesica est, sed ijs tantū, quæ animal gignunt: ouipari autem generis nulli, præter testudinē, data est. Nec vesica præcisa coire potest, nisi ad ipsum exordium suæ ceruicis, quanquàm non ignoro ita aliquando contigisse, vt vulnerata vesica solidesceret: sed quod admodum raro contingit, parum id obseruandum censeo. Defunctis nihil humoris in vesicam transmittitur. At viuis non solùm humor, sed etiam sicca quædam concrementa descendunt, ex quibus calculi cōficiantur. Iam nonnullis talia in vesica constiterunt, quæ nihilo differre à conchylijs videntur. Ergo de venis, neruis, fibris, cute, membranis, atq; etiam de pilis, vnguibus, vngulis, cornibus, dentibus, rostro, cartilagine, ossibus eorumq; proportionalibus statuendum ad hūc modum est.

De carne. *CAP. XVI.*

CAro autem hæc, & quod carni simile in genere sanguineo est, omnibus inter cutē & ossa, aut quæ ossium proportione continētur. Vt .n. se habet spina ad os, ita carnis æmulum illud ad carnem. Diuisibilis vndique caro est, nec venarum, aut neruorum more in longum secari tantùm idonea. Aboletur, & in venas, fibrasq; trāsit, quoties animal extenuatur, & gracilescit. Vertitur item in pingue, quoties pabuli

pabuli copia ſuppetit. Quibus multum eſt carnis, ijs venæ arctiores, & ſanguis rubentior, & venter ac uiſcera parua. Quibus parum, ijs venæ ampliores, ſanguis attrior, uiſcera maiora & venter auctior. Pingueſcunt intra carnem, quibus paruus eſt uenter.

De adipe, & ſebo: & quæ animalia adipe, quæ ſebo pingueſcant. CAP. XVII.

Adeps, & ſebum quid differant.

ADeps autem, & ſebum differunt inter ſe, cùm ſebum fragile uſquequaq; ſit, & cùm refrixit, cócreſcat: adeps liquidus ſit, minimeque aptus durari. Iura enim ſebo opimorum concreſcunt, vt ouis, vt capræ. Adipe pinguium liquida reſiſtunt frigori: vt equi, ut ſuis. locis etiam diſcrepant. Adeps enim inter carnem, cutemque ſolet conſiſtere: ſebum in fine carnis ſemper eſt. Omentum quoq; adipe pingueſcentibus adipeum eſt, ſebo obeſis ſebale. Quæ parte utraque dentata ſunt, adipe pingueſcunt: quę una, ſebo. Iecur è uiſceribus adipeum nonnullis conſiſtit, ut inter aquatilia cartilagineis: quorum iecinoribus colliquatis oleum facimus, ipſa tamen cartilaginea nullo diſcreto adipe carni, ventríve adhærente pingueſcunt. piſcium ſebum adipem præ ſe fert, nec concreſcere ſolet. Animalia quæuis aut intra carnem, aut ſeorſum pingueſcunt. E quibus autem pingue ſeparatum non eſt, ea minus per ventrem, omentumque pingueſcunt: ut anguillæ, panìcum enim eſt eis ſebum in omento. Plurima tamen pars animalium ventre pingueſcit, & pręcipue quæ parum ſe moueant. Cerebrum, ut adipe pingueſcentium, pinguiuſculum eſt.

velut

velut ſuis. ſic ſebo obeſorum ſquallidiuſculum ſentitur, vt ouis. Renes ex viſceribus maxime pingueſcunt: verũ dexter minus ſemper, quàm ſiniſter. & quanuis vehementer fuerint pingues, tamen aliquid ſemper medijs deeſt. Quæ ſebo pingueſcunt, magis quàm quæ adipe in renibus opimandis luxuriant, ac omnium præcipuè oues, quippe quæ renibus pingui vndique obductis intereant. quod vbertate pabuli fit, vt in Sicilia agro Leontino fieri conſtat. Quocirca ſero diei agere oues ad paſcua paſtores loci illius ſolent, quò minus capiant pabuli.

Renes cæteris viſceribus pinguiores.

Pupillas omnibus animantibus eaſdem eſſe.
C AP. XVIII.

OMnium verò animalium commune pupillę inſtitutio eſt. omnibus enim, quæ partem hãc poſſident, nec duris oculis ſunt, ſebo conſtat. Minus eſſe fœcunda, quæ adipe pingueſcunt, ſiue mares, ſiue fœminæ, notum eſt. Omnia natu grandiora potius, quàm nouella pingueſcunt: ſed præcipuè, cùm iam ſuæ longitudinis ac latitudinis modum adepta, augeri in profundum incipiunt.

Sanguinem omnibus & communem, & neceſſarium eſſe animantibus ſanguineis: deq; ſanguinũ varietate. C AP. XIX.

SAnguis in primis neceſſarius, communisq́; ſanguineis omnibus animalibus eſt: nec aduẽtitius ſuppetit, ſed vernaculus, atq; intimus in omnibus integris atq; imputidis habet. Venas hic vaſa ſibi, & conceptacula habet: nec in vllo alio, niſi in corde, præter venas continetur. Tactum nullo in genere ſentit: ſicut excre-

menta quoq; in aluo contenta sensu carere certum est. Quinetiam cerebrũ, & medulla tactum non sentiunt. Effluit sanguis, quamcunq; partẽ incideris carnis viuæ, ac incorruptæ. Si sanguis integer est, rubet, & dulcis saporis est: sed, si vel natura, uel morbo sit vitiatus, atrior cernitur. Nec uerò admodum crassus, aut admodum tenuis est, qui optimo habitu constet. humidus, & calidus semper est, quandiu in corpore animalis continetur. At, ubi effluxerit, concrescit omnium, præterquàm ceruorum, & damarum, & si quid aliud natura eiusmodi sit. Itaq; cæterorum omniũ sanguis spissari solet, nisi fibræ, quibus refertus est, eximantur. sed celerrimè omnium sanguis taurorũ coit, durescitq;. Copia sanguinis in primis animalibus ijs, quę animal & intra se formant, & in lucem edunt: mox ijs sanguineis, quæ pariunt oua. Quæ autem uel natura, vel arte bono habitu sunt, ijs nec multum admodum sanguinis est, velut ijs, quæ per aliquam potionem recentem sanguine exundant: nec parum, uelut ijs, quæ nimium sunt obesa; quippe cũ prępinguia omnia sanguinẽ, quamuis purum, tamen paucum habeant: & quo plus pinguedinis, eò minus possideãt sanguinis. pingue enim omne exangue est. Obesa item sanguinem habent imputidum, quanquàm sanguis; & quæ sanguinea sunt, facile putrent: ac præcipue quæ ad ossa propius applicantur. Homini sanguis tenuissimus ac mundissimus. tauro, & asino inter ea, quę animal generant, crassissimus & nigerrimus: parte etiam inferiore crassior & atrior est, quàm superiore. Palpitat intra venas sanguis omnium animalium, pulsuq; simul undiq; mouetur: solusq; omnium humorum sparsus per totum

Integri sanguinis nota.

Quæ sint copiosi sanguinis.

totum corpus animalium eſt. Et ſemper, quandiu uita ſeruatur, ſanguis unus animatur, & feruet. Oritur primùm in corde, antequàm totum corpus formetur. Si multum ſanguinis effluat, anima deficit: ſi nimium, vita interit. Si ſanguis, immodice humeſcit, morbus infeſtat: ſic enim in ſpeciem ſaniei diluitur; & adeo sereſcit, vt iam nonnulli ſudore cruento * exundarint. Idē etiam interdum cauſæ eſt, vt qui effluxerit, aut omnino concreſcere nequeat, aut incomptè particulatimq; ſpiſſetur. Dormientibus porrò ſanguinis copia partes exteriores deſerit, ſubitque interiores, ita ut adacto cultello non æquè effluere poſſit. Fit per concoctionem ex ſanie ſanguis, ex ſanguine adeps. Vitiato, excreſcenteq; ſanguine, profluuium vel è naribus, vel per interamariſcis mouetur, aut uarices fiunt. Idem putreſcens pus redditur, quo demum concaleſcente porus, id eſt tophus lapis conſiſtit. Fœminis ſanguis nigrior, & craſſior quàm maribus eſt, dummodo cætera adſint pariter, quæ vel ab ætate, vel à ſanitate proficiſcantur. & minus ſanguinis per ſumma corporis fœminarū eſt: plus enim parte interiore continetur. Sed omnium fœminarum maxime mulier ſanguine abūdat. Et quæ Menſtrua appellamus, plurima fieri in mulieribus ſolent: quod genus ſanguinis vitiatum, ęgrotansque fluit immodice, atque profluuium ob eam rem dictum eſt. Cæteris morbis ſanguinis minus mulieres infeſtantur, quàm viri. paucis item mulieribus fiunt mariſcæ, aut varices, aut è naribus profuſio sāguinis. &, ſi quid eorum acciderit, detrimentum in menſtrua decumbit. Aetatum etiam ratione ſanguis diſcrimen, tū in modo, tum in genere recipit. etenim

**exudarint*

Symptomata corrupti ſanguinis.

Sāguis mēſtruus.

in ætate admodum iuuenili saniem trahit, & largior est: in senectute autem crassus, niger, & paucus. medium tenet in media, firmaq; ætate. Concrescit etiam facile senum vel in corpore sanguis, qui per summa est: quod idem nunq̃ iuuenibus euenit. Sanies sanguis incoctus est: aut quia concoctus nondum est, aut quia in serum degenerauerit.

Sanies.

De medullis, lacte, sero, & caseo.
CAP. XX.

Medullæ rationem ijs addere debemus: nã ea quoq; humidis annumerãda generibus in nonnullis sanguineis animalibus est. Omnia vero, quæ suapte natura humida in corpore sunt, cõceptaculis quibusdam tanq̃ vasculis continentur: vt sanguis in venis, medulla in ossibus: alia in mẽbranis, aut cutibus, aut ventribus. Nouellis adhuc animalibus medulla cruenta admodum est: ætate prouectis, vt adipe pinguescentibus, adipem trahit: sic sebo deputatis generibus sebum præsefert. Sed, quanquàm medulla non nisi inclusa ossibus est, tamen non ossa omnia medullam intra se continent, sed ea tantùm, quæ caua habentur: tametsi ne ipsa quidem omnia cõtinent. Ossa enim leonis partim nullam, partim admodum exiguam habent: quamobrem nullam omnino medullam leones habere nõnulli putarunt, vt dictum est. In suillis etiam ossibus minus medullæ est & nonnullis omnino deest. Hæc ferè semper in animalibus natiua, & congenita humidi generis habentur. Adnata autem posterioraque sunt Lac, & Genitura: quorum alterum non eodem modo in omnibus est, sed quibusdam pro ge-

Medulla differentia quæ ex ætate est.

Lac, & Genitura.

nitura totus genitale virus sui generis habetur, vt piscibus. Quę uero lac habent omnia, mammis id continent. Mammæ autem datæ ijs sunt, quę animal & intra se concipiunt, & in lucem edunt: ut ea, quæ pilis integuntur, velut homo, & equus. Cete etiam in aquatili genere, vt delphinus, vitulus marinus, balæna. hæc enim mammas habent, & lac. At ea, quæ oua pariunt, aut ouo intus concepto, animal post in lucem excludunt, hæc & mammis carent, & lacte: vt pisces, ut aues. Genus autem vnumquodque lactis habet tum saniem dilutam, quod Serum vocamus: tum corpulentum quiddam, qui Caseus dicitur. Plus casei lac illud habere videmus, quod crassius est. Coit lac eorũ, quæ nõ vtrinque dentata sunt. quapropter caseus ex ijs fit, quæ inter vrbana, dentium ordine carent superiore. eorum autem, quæ vtrinque dentata sunt, lac coire non potest, sicut nec pingue, & tenue, dulceq; est. Tenuissimum cameli est, mox equæ, tum asinæ, crassissimum bubulum est. Nullum lac coit frigore, sed serum potius trahit. igne nimirum omne spissatur, & crassescit. Nulli ferè animalium lac fieri solet, antequàm vterum ferat: nec, dum ferũt, vtile omne est, sed primum, nouissimumq; inutile. Non prægnantibus aliquando, sed raro, edulijs quibusdam efficitur, vt lactescant. etiam quibusdam mulieribus natu maioribus suctu frequentiore lac prodit, & copia tãta, vt infantem enutrire potuerint. Vbera etiam caprarum, quæ coitum non patiuntur, pastores montis Oetæ vrtica perfricant vehementer, vt dolorem infligant. itaque primùm cruentum humorem eliciunt, mox purulẽtum, postremò lac non minus, quàm ex ijs, quæ ve-

Quibus mammæ.

Partes, differẽtiaq; lactis.

nerem patiantur. Maribus magna ex parte, nec bestijs, nec hominibus gignitur lac. fieri tamen potest, vt aliquibus interdum gignatur. nam & in Lemno insula capro ex mammis, quas geminas iuxta genitale gerit, tantum lactis emulgebatur, vt colostra inde conficerent. quod idem etiam proli masculę capri illius euenisse accepimus. Sed hæc ostentis annumeranda potius ducunt: nam & Lemnio illi pecoris domino consulenti Deus amplius incrementum peculi futurum respondit. Viris post pubem exiguum nonnullis exprimitur: veruntamen per suctum frequentiorem, vel multum prodisse aliquibus traditum est. Lacti inest pinguedo, quæ etiam concreto oleum prope trahit. Caprinum lac miscere cum ouillo Siculi, & quibuscunque sit copia caprini, consueuerunt. Coit, spissaturque potissimum, non modo quod plurimum habet caseum, verumetiam quod squalidiorem, lactis copia quibusdam maior, quàm ad fœtus alēdos satis sit. Commodum ad conficiendum, reponendumque caseum pręcipue ouillum, caprinumq; est: mox bubulum: equinum, ac asininum miscent ad phrygium caseum conficiendum. Bubulum fertilius caseo est, quàm caprinum. cùm enim ex amphora lactis caprini formagines obolæ vndeuiginti conficiantur, bubulum eadem mensura triginta facit, vt pastores confirmant. quibusdam quantum satis ad fœtum sit, tantum gignitur: nec vlla copia, aut ad reponendum commoditas suppetit: vt quibus mammæ plures, quàm binæ. nulli enim in eo genere lac, uel copiosum, uel caseo utile. Cogitur lac succo ficulno, & coagulo. Succus lana exceptus pauxillo lacte abluitur: quod iniectum
lacti

lactis copiam densat, atque colōstrat.

De coagulo, & pabuli genere, quod lactis copiam extinguat, quodq́ idem augeat.
CAP. XXI.

COagulũ, lactis substãtia est: quippe quod in eorum uentriculo, quæ adhuc lactent, cõtineatur. Est ergo coagulum lac, ignem habens intra sese, quod, cùm animalis tepore concoqueretur, caseum traxerit. Habent coagulum omnia ruminantia: & inter dentata vtrinq; lepus. Quò uetustius coagulum est, eò præstantius. tale profluuio alui mederi præcipue põt: atque etiam quod leporis est, sed laudatissimũ hinnuli. Plus minusve emulgeri, discrimen aut pabuli, aut magnitudinis animalium efficit. Nam pusillæ buculæ, quas Phasiana regio fert, singulę abundè beneficio pabuli mulgentur. & Epiroticę uaccę prę sua præcipua magnitudine amphoras singulas singulę implent lactis, mensuræque eius dimidium mammis duabus pręstant. erectus, qui mulget, aut paululum se inclinat: quoniam sedendo vbera contingere nequeat. Cęteras etiam quadrupedes magnas terra eadem Epirus gignit, excepto asino: sed pręcipue boues, & canes. Pastu opus est grandibus largiore: quem terram illam abundè præbere, & loca singulis anni temporibus accommodata habere certum est. Boues igitur egregia magnitudine ibi sunt: atq; etiam oues Pyrrhicę, à Pyrrho rege ita cognominatę. Pabuli genus aliud copiam lactis extinguit: vt medica herba, & præcipue ruminantibus. aliud auget: ut cytisus, ut eruum. Sed cytisus, dum floret, incommodus est: urit enim tantisper, atq; extin-

In Epiro p̄cipuæ magnitudinis quadrupedes.

guit. Eruum prægnantibus non prodest: facit enim partum difficiliorem omnino. Quæ in quadrupedum genere sunt edaciora, eadem vt ad possidendum meliora, ita ad lactis etiam copiam esse fœcundiora, videlicet dum alimenti copiam habeant, planum est. Nonnulla etiam flatuosa, pastu exhibita copiam efficiunt lactis: vt fabæ largius datę ouibus; capris, bubus, capellis: faciũt enim vt vbera demittantur. Indicium autem futuræ copiæ lactis, cum ante partum vbera spectant deorsum. Edurat diu lac omnibus, si non coeant, nec pastu careant copioso. sed omnium maxime quadrupedum, ouibus: quippe quibus mulctra mensium octo spatio continuetur. Denique ruminantibus lac & copiosius, & caseo vtilius emulgetur. Boues circa Toronam paucis ante partum diebus lacte carent, reliquo tempore habent perpetuo. Mulierum lac commodius lactentibus est, quod liuorem trahit, quàm quod candidum est. & fuscę salubrius habent, quàm candidæ. Est porrò ad alendum validius, in quo plus casei est: sed infantibus salubrius, quod minus casei cõtrahat.

Fabarum cibo lac augeri.

De semine genitali, & eius natura.
CAP. XXII.

SEmen genitale omnia emittunt, quæ habent sanguinem. Quid, & quemadmodũ conferat hoc ad generationem, suo loco dicetur. plurimum vero proportione corporis homo emittit. Pilos habentium semen lentum est: cæterorum nullam habet lentitiam. Album omnium est: nec audiendus Herodotus, qui Aethiopes genituram colore nigro promere scripserat. Exit profecto semen hoc genitale, album, &

crassum

crassum, si integrum est: sed foris tenue totũ redditur, & nigrum. Nunquàm id gelu concrescit: imò admodum extenuatur, & aquæ tum colorem, tum etiam substantiam trahit: calore autem coit, & crassescit. & quod de vulua effluxerit, aliquandiu in ea iam immoratum, id crassius prodit. nonnunquàm etiam siccum, contortumq; . Delabitur in aqua quod fœcundum est, atque subsidit: quod autem infœcundum est, diffunditur, atque exolescit.

Falsum etiam est, quod Ctesias de genitura elephantorum scriptum reliquit.

*

ARISTOTELIS DE HISTORIA ANIMALIVM

LIBER QVARTVS.

De animalibus, quæ ſangnine carent, quatuorq; eorum generibus, præcipueq; de mollibus.

CAP. I.



E PARTIBVS animalium habentium ſanguinem, quas communes, quáſve proprias ſingula habent genera, atque etiam de ijs, quas ſimilares, diſſimilareſq; appellauimus, denique de omnibus, tam interioribus, quàm exterioribus partibus, dictum iam eſt: nũc ordinem animalium, quæ ſanguine carent, perſequemur. Genera in hoc ordine plura ſunt. Primũ, quæ mollia appellauimus, hoc eſt quæ ſanguine carent, & foris carne molli obducta, ſolidum intus, modo ſanguinei generis continẽt: quale ſepia eſt. Secundum, quæ cruſtis tenuibus operiũtur, hoc eſt quæ partem ſolidam foris, mollem, carnoſamq; intus continent, durũ illud eorũ tegmen, non fragile, ſed colliſile eſt: quale cancrorum genus, & locuſtarum. Tertium, quæ ſilicea teſta concluſa muniuntur, hoc eſt quibus pars carnea intus, ſolida foris, fragilis atq; ruptilis, nõ colliſilis: quale genus concharum, & oſtrearum eſt. Quartum inſecta omnia. quod quidẽ genus multas, & varias cõplectitur ſpecies animaliũ.

Animantium genera, quæ ſanguine carent.

Sunt

Sunt porrò insecta, quæ, ut nomen ipsum declarat, incisuras parte sui uel supina, uel prona, uel etiam vtraq; habẽt, nec osseum quicquã discretum aut carneum, sed quiddam inter hæc ipsa medium cõtinent: quippe quæ corpore pariter intus, forisq́; duro constent. Sunt alia impennata, ut iuli, ut centipedę: alia pennata, ut apes, uespę, scarabęi: alia utroque modo, ut formicę. est enim pars formicarum pennata, pars impennis. quod idem uel in ijs, quas cicindelas uocãt, licet contemplari. Partes eorum, quę mollia nominauimus, exteriores, pedes uulgari nomine, siue brachia: & ijs continuum caput: tum alueus siue sinus continens interiora, quem pinnulæ ambiunt in orbem. caput eum nonnulli minus recte appellarunt. Euenit in mollibus sanè omnibus, ut caput inter pedes, & uentrem habeatur. Brachia tergo octona omnibus binis acetabulorum ordinibus, ductu perpetuo omnibus, excepto genere uno polyporum. Sepiæ, loligines, & lolij peculiares binas sortiuntur promuscides longas, acetabulo parte extima bino asperiusculas, quibus capiunt, & ad ora admouent cibos. ijs etiam, quoties tempestates vrgent, ad saxa aliqua adhærentes, se veluti anchoris iactis stabiliunt. pinnulis autem, quibus alueum circundari diximus, natant. Polypus ergo suis brachijs, vt pedibus, ac manibus utitur: quippe qui duobus supra os positis cibum admoueat. Vltimo verò quod & acutius, & solum albicans est, & parte sui extrema bifurcatum, dorsoque adnexum. (Dorsum autem partem læuem appellant, à qua acetabulorum ordo inchoatur) hoc vltimo, inquam, brachio in coitu vtitur. Fistulam idem ante

Partes mollium exteriores.

alueum

alueum positã supra brachia gerit cauam, qua mare transmittit, quãtum suo admiserit alueo, quoties aliquid ore capit: eamque modo in dexteram partem trãsfert, modo in sinistram. hac eadem fistula suum quoque atramentum fundere assolet. Natat obliquus, pedes in eam porrigens partem, quod capitis nomine appellatum est; atque ita efficitur, vt, cùm natat, prospiciat in aduersum (nam oculi supra sunt constituti) & os habeat ex aduerso. Caput illud polypis quandiu viuunt prædurum, & quasi inflatum est. Tangunt, ac tenent brachijs supinis, membranamq; interiectam totam extendunt. in arenam tamen elapsis facultas apprehendendi, retinendiq; nulla est. Differunt polypi à cæteris, quæ modò enumeraui, mollibus, eò quòd alueus polyporum paruus, & crura prælonga: cæteris è diuerso, alueus amplius, crura breuia, ita vt potestas nulla sit ingrediendi. Ipsa autem inter se discrepant, quatenus loligo longior, sepia latior est. Loligine vero longe grãdior eo, qui lolius nominatur. quippe qui vel in cubita quinque excrescat. Sepias quoque aliquas in bina augeri cubita notum est. Brachia etiam polyporum tantundem, atque etiam plus magnitudinis capiunt. Sed loliorum genus pusillum admodum est, & facie quoque à loligine dissidens. pars enim lolij, quæ exit in acutum, latior est. Pinnulæ etiam circundãtes illę totum in lolio alueum ambiunt, cùm in loligine partem aliquam relinquant. Pelagius tamen lolius non alio modo, quàm loligo consistit. Caput omnibus inter crura, quæ & brachia, & barbæ, & cirri appellantur. Eius pars oris habitus est, in quo dẽtes duo, supra quos oculi totidẽ grandiuscu-

Polypi quid discrepent ab alijs mollibus.

diusculi, quibus discrimen exigua quædam pręstat cartilago continens cerebellum. Inest etiam in ore caro quædam exigua, qua uice linguæ vtuntur. lingua enim nullis hoc in genere data est. Alueus à capite amplioris capacitatis propensus, cuius caro fissilis est, verùm non per directum, sed in orbem, cuteque omnibus intecta est. Os gula excipit angusta, & lōga. quam guttur sequitur ampliusculum, neque absimile auibus, cui jungitur venter, tanquam omasum, facie clauiculæ buccinorum. Intestinum ab eo tenue partem repetens superiorem ad os fertur, quod laxius quàm gula est. Viscera molliū nullis: sed habēt quam mutem appellant, atrumq; illum humorem, cui nomen Atramentum, quod plurimum in sepia est. Effundunt suum id atramentum omnia metu perculsa, sed præcipue sepia. Mutis ergo sub ore est & gula per eam tendit. At uero atramentum infra continetur, qua intestinum petere incipit superiora: foramenq; suum eadem obuolutum habet membrana, qua intestinum. atque idem meatus emittendi atramenti, excrementique est. Capillamenta etiam quędam in corpore omnium habentur. Sepię, loligini, & lolio partes duræ ac solidæ intus per dorsum, & corporis prona continētur, quas non eodem appellant nomine: sed quod inferum sepijs est, sepium vocant; quod loliginibus, id gladiolum. Differunt enim, quod sepium robustum latumq; est, inter spinam & os mediam oræ se ferens naturam, fungosam intra se complectens, & friabilem corpulentiam. Gladiolus arctior, & cartilaginosior est, forma etiam discrepat, videlicet pro alueorum modo, quibus ipse insertus continetur. Polypus nihil solidum intus,

Quando mollia suū atramentū effundant.

intus, ſed caput cartilagine prope conſtat, quæ ſeneſcentibus maiorem in modum indureſcit. Differũt fœminę à maribus: quia in mare meatus ille ſubditus gulæ à cerebello in ima aluei pertendit, idq́ue ipſum, ad quod fertur, ſpeciem mammæ imitatur. In fœmina duplex idem illud, ſupraq́ue habetur, vtroque tamen in ſexu corpuſcula quædam rubentia parti eiuſmodi ſubiuncta ſpectantur. Ouum polypi unum incomptum foris, & grande, intus humorem candicantem concolorem totum, atque æquabilem continens. Tanta eſt eius oui vbertas, vt uas impleat amplius capite polypi ipſius. Sepiæ alueus bipartitus eſt, oua candicantia grandini ſimilia complectens permulta. Sed quiſnam ſitus ſingularum, quas enumerauimus, partium ſit, ex deſcriptione diſſectionum comtemplare. Cùm vero mares in hoc genere à fœminis differunt, tum vel maxime ſepiæ id probant. Mas enim prona ſui corporis nigriora ſupinis potius, parteſq́ue omnes aſperiores habet quàm fœmina, & lineis interuenientibus varias: caudam etiam acutiorem. Sed polyporum genera plura ſunt, eſt enim quod & conſpectius, & maximum eſt, cuius terreni maiores quàm pelagij ſunt. & quod corpore exiguo, varioq́ue eſt, cibo ineptum, & quod eledonam vocant, crurum prolixitate diuerſum. & quod vnum ex mollium numero ſimplicem acetabulorum ordinem agat: cætera nanque omnia duplici caliculantur. Ad hæc quod alij bolitęnam, alij oſſolem appellant. Duo item viſuntur genera conchis indita, quorum alterum nautam aliqui vocant, alterum pompilum, ſiue ouum polypi. teſta iis, ut pectunculis, concaua, ſimplex tamen, nec

Ouum polypi.

Polyporum genera plura.

Plin. nautilũ & Pompilum eundem facit.

nec ita destinata, vt ei inhæreant. sępius ij iuxta terram pascuntur: vnde euenit vt fluctibus iactati in aridam elidantur, & testa dilapsa nudi capiantur, aut in terra anima extinguantur. cōstāt exiguo corpore, facie similes bolitænis. Est etiam qui cochlearum more siliceo tegmine ita muniatur, vt nunquam egredi soleat, suaque interdum brachia exerat. Sed de generibus mollium satis dictum iam est.

De animalibus, quæ crusta integuntur.
CAP. II.

CRusta autem intectornm genus primū locusta: cui proximum genus alterum est, quem gammarum vocant. Differt is à locusta brachijs, quæ denticulatis forcipibus protendit: atq; etiam quibusdam alijs discriminibus, quanquam non multis. Tertium genus squilla est. Quartum cancer, quorum sanè plura habentur genera. Squillarum enim genere continentur gibbæ, crangines, & paruæ, quæ maiores nūquam effici possunt. Cancrorum etiam genus multiplex est, nec facile enumerandum. Maximum, quas maias appellant. Secundum paguri, & quos heracleoticos vocant. Tertium fluuiatiles. cęteri minutiores, & nullis penè nominibus annotati. Genus cancrorum litorale Phœnicæ fert, tantæ velocitatis, vt vix consequi sit: vnde hippeas, hoc est equites illos appellarūt. ijs nihil ferè intus propter inopiam pabuli. Genus item aliud est, quod magnitudine cancrum non excedat, facie gammaris simile, sed ijs omnibus, vt ante dixi, pars dura, & testacea foris prodite est, mollis & carnea intus, supina corporis planiora, & tabellatiora sunt, quibus & oua

Cācrorum genus multiplex.

oua deponunt, cùm pariunt. Pedes locus
utroque ex latere quini, vltimis annumeras,
qui in forcipem exeunt, denticulatum. Canc
etiam omnes deni cum forcipibus sunt. Squ
larum generi, quas gibbas vocamus, qu
vtrinque situ, quo cæteris: quorum proximi
piti acutiores, & quini vtrinque alij ventri s
iuncti, quorum extrema latiuscula sunt. tabe
ijs nullæ parte supina: prona similis locustar
est. cancris è diuerso: quippe quibus primi vt
que quaterni, tum terni alij, ordinem eod
modo explentes. reliqua bona pars corporis
dibus caret. Flectuntur omnium crura in o
quum, sicut & insectorum. Brachia forcip
quibus sunt, introrsum se flectunt. Locusti
cauda est, & pinnæ quinæ assunt. Squillis eti
gibbis cauda, & pinnæ quaternæ. Crangi
quoque lateri caudæ vtrinque pinnæ adn
sunt, quarum pinnarum media vtroque in
nere spinulis horrent. verùm in crangine la
ra in gibbis acutiora sunt. Cancris ex crusta
solis cauda deest, & corpus rotundum est, c
locustis, squillisque longum sit. Differt mas
custa à fœmina, quòd fœminæ primus pes
plex, mari simplex. Pinnæ etiam parti sup
adnexæ, fœminæ maiores, & quæ collo pr
mæ sunt, minores habentur: mari omnes æ
minores, nec vsquam per diminutionem d
miles. Adhæc mari in nouissimis cruribus,
sut calcaria maiuscula prominent acuta,
fœmina parua habet, & leuiora, vtrique tam
cornua ante oculos bina, & longa & asp
quibus alia minuta, & læuiora cornicula su
cent. Oculi ijs omnibus duri & apti, tum in
tum foras, tum etiam in obliquum moueri:

Discrimen inter marẽ locustã, & fœminam.

les etiam ſunt parti plurimæ cancrorum, imò vero mobiliores. Gammaro color, quod ex toto dixerim, nitet: nigrisq́; maculis diſperſis euariat. Pedes inferiores ad grandes vſq; diſpoſiti octo, tum grandes ipſi longe maiores, extremaq́; parte latiores, quàm locuſtæ habentur, ſed non ſpecie eadem. dexter enim ſuum extremum latum, & oblongum, & tenue habet: ſiniſter craſſum, & rotundum: vterq; tamen ſciſſus in extremo, perinde vt maxilla, tam infra quàm ſupra dentatus eſt. Verùm dexter puſillos, ſerratosq́; dentes continet omnes: læuus primos ſerratos, intimos velut maxillares, ſcilicet parte inferiore quatuor, & continuos: ſuperiore tres non continuos. Vterque tamen partem mouet ſuperiorem, ad inferioremq́; aſtringit. Blæſus item vterq; ſitu inferiore tanquam nati ad capiendum, præmendumq́;. Duo ſupra eos grandes habentur: alij hirtiuſculi, paulò ab ore inferiores. mox branchiæ os circundant, non ſine hirſutia frequentes, quas aſſidue mouet. Flectit, atque in os adducit duos illos hirtiuſculos pedes. ſurculi etiam graciles geruntur pedibus, qui ori proximi habentur. Dentes huic quoque duo, vt locuſtæ, ſupra quos cornua breuiora, tenuioraque, quàm locuſtæ. Quatuor item alia adſunt cornua, ſpecie quidem duobus illis ſimilia: ſed tenuiora, & breuiora; ſuper hæc oculi conſtituti ſunt parui, craſſiuſculi, non vt locuſtæ maiuſculi, frons quaſi quædam acuta, & aſpera ſupra oculos extat, latior quàm locuſtæ. Denique facies acutior, & pectus latius, quàm locuſtæ, totumq́ue corpus mollius, & carnoſius. Pedum autem octo numero pars ſciſſa in extremo bifurcatur, pars deſi- *Gãmarus.*

nit indiuisa. quatuor enim bifurces sunt, reliq. quatuor simplices ex toto pertenˢunt. Quod autem collum appellant, quinque partium foris est: & sextum latius illud situm loco nouissimo habetur, tabellis continuatum quinque: interiora vero, in quibus fœminæ prius pariunt, quàm foetum edant, hirtiuscula quædam quatuor continentur, quibus singulis spinæ singulæ breues, arrectæq; eminent ad exteriora. Pectus, corpusq; totum læue est, non more locustarum aculeatum & asperum. Verùm in pedibus magnis aculeos partis exterioris maiores esse manifestum est. Fœminam hoc in genere nullum discrimen à mari distinguit. nam & mari, & fœminæ forceps alteruter grandior more incerto est: parem verò vtrunque neuter vnquam habere visus est, mare omnia eius generis ore excipiunt. Sed cancri parte oris exigua adducta respuunt: locustæ suas ad branchias transmittunt, quas ipsę plures, quàm cætera habent: communis enim omnibus branchiarum adnexus est. Dentes omnibus bini. locustis enim duo primores: & in ore caruncula quædam constituta pro lingua est. Tum venter os protinus excipit, præterquam locustis: ijs enim gula ante ventrem exigua. Mox à ventre intestinum: quod locustis, & squillis, & gammaris recta in caudam finit, qua excrementa emittunt, & oua pariunt. Cancris autem, qua applicatum illud operculum geritur, medio applicaminis ipsius, verum ijs quoque parte exteriore, qua oua pariunt, desinit. Fœminis item huius generis locus ouis deputatus iuxta intestinum omnibus est. Et quam Mutem, siue Papauer appellarunt, amplius

parciúſve habent hæc omnia genera. Diſcrimina propria contemplari in ſingulis congruum eſt. Locuſtis igitur, vt modo dixi, dentes bini maiuſculi, & venter, quo humor ſimilis muti continetur. caruncula etiam inter dentes linguæ repræſentans effigiem: & gula ab ore breuis, quam venter membraneus excipit: cuius oſtio tres denticuli inhærent: duo aduerſi, reliquus infra: inteſtinum verò à ventris latere implex pari craſſamento ad excrementi vſque oſtium fertur. Hæc locuſtæ, & gammari, & cancri ſortiuntur. Sed locuſtis meatus quoque, à pectore pendens, ad excrementi exitum pertinet: qui fœminis pro vulua eſt, maribus genitalis ſeminis receptaculum ſufficit. meatus hic iuxta cauum carnis continetur, ita vt media caro interiaceat: inteſtinum enim deuexum perſtingit: meatus vero cauo applicatur. nec ſecus, quàm in quadrupedum genere hæc habentur. Nulla maris meatum ac fœminę differentia diſtinguit: quippe cùm vterque tenuis ſit, & albidus, & humorem intra ſe continens pallentem: vterq; etiam ex pectore pendet. Squillas etiam ouum, clauiculasq; ſimilem in modum habere certum eſt. Maribus ſanè prę fœminis propria in pectoris carne bina quędam candicantia conſtant, diſcreta à cæteris partibus colore, formaque promuſcidi ſepiarum proxima: verum hæc torta in vertiginem more buccinorum papaueris, quorum origo ab acetabulis, quæ ſubdita pedibus nouiſſimis ordinantur. caro in ijs quoque eſt colore ſanguinis rubra, & tactu lento, nec ſimilis carni, ab hoc, pectoris anfractus alter ſtrue buccinea, craſſitudine lineæ ſeſe porrigit: ſub quo duo quędam arenæ

conditioni similia, semini genitali accommodata, intestino adnectuntur: hæc in mare. Fœmina autem ouum rubidũ parit, membranaq; obuolutum prætenui, ventri, lateriq; vtrique intestini annexum, atque ad carnem vsque adhęrens. Partes has habent interiores, atque exteriores.

De partibus animantium crusta intectorum, quibúsve cum ijs, quæ sanguinem habent, conueniant.
CAP. III.

Sed, cùm animalia quæque sanguinea partes tum interiores, tum etiam exteriores, suis quasq; appellatas nominibus habeant, genus, quod sanguine caret, pluribus vacat. Iã .n. viscera, quæ cuiq; sanguineo insunt omnia, nullum exangue quod habeat, nouimus: sed communes generi vtrique partes, gula, venter, intestinum. Cancris autem forcipes, pedesque haberi, & ij quales essent, dictum iam est. omnibus vero magna ex parte grandior ac validior forceps dexter, quàm lęuus est. Quinetiam de oculis diximus, visum parti plurimæ esse in obliquum. Alueus verò totius corporis indiscretus est: nec enim caput distinctum, nec aliud quicquam. Oculi non eodem situ omnibus positi, sed alijs è latere supra* continuo sub prono amplo distantes discrimine: alijs in medio breui discrimine, vt heracleoticis, aut maijs. Os oculis subditum, in quo dentes duo, vt locustis, verùm non rotundi, sed longi. Tegmina dentes operiunt duo, inter quæ talia interiacent quædam, qualia locustarum dentibus adnecti exposui. Humorẽ igitur ore accipit, tegminibus illis depel-

Quæ partes generis sanguinei, & exanguis communes.

* ἀθρὺς cõtinuo, & nullo medio.

depellendo: emittitq; meatu oris superiore obductis meatibus, quà interfluxit. Duplex ille meatus sub oculis est. Quoties ergo aquam acceperit, vtroque tegumento os obturat, atque ita respuit humorem. Gula post dentes breuis admodum est, ita ut protinus venter os excipere uideatur. Venter bisulcus gulę subiungitur, cuius ex medio intestinum simplex, & tenue procedit, quod sub applicato exteriore operculo desinit, vt dictum est. Quod autem inter tegumenta interiacet, huius, sicuti locustarum, dentibus adnectitur. Humor intus in alueo pallidus, & minuta quædam oblonga, albida continentur. ruffa etiam alia maculis dispersis. Differt à fœmina mas magnitudine, crassitudine, & operculo: id enim amplius in fœmina est, & distantius, & hirsurius, & opacius, quale etiã fœminæ locustarum sortiuntur. Partes crusta intecti generis ita se habent.

De animalibus, quæ testa integuntur, eorumq́ inter se differentiis. CAP. IIII.

QVę vero testa operiuntur animalia, vt vmbilici, chocleæ purpureæ, & omnia, quæ ostrei, aut conchę nomine appellamus, atque etiam echinorum genus, carnem quæcunq; habent, similiter atque crustata habent: quippe quæ intus eam contineant, testaque foris claudantur, nec intra se durum habeant quicquam. Sed ipsa inter sese numerosa discrepant differentia, tum testę, tum carnis interioris ratione. Alijs enim in eo genere nulla est caro, vt echinis: alijs est, sed penitus inclusa, nec vlla ex parte conspecta, excepto capite, vt terrestrium lima- *Caro intectorũ testa.*

cibus,& ijs,quæ cocalia quidam appellarunt,& aquatilium purpuris,buccinis, cochleis,& reliquis omnibus turbinatis.Cætera aut duplici cõstãt valuula, aut simplici, vt genus alterum biualue,alterum vniualue possit nuncupari. Biualue appello, quod gemina testa continetur: vniualue, quod testa singulari clauditur. Sunt item quibus altera pars superficiei detecta carnem ostendat,vt patellæ. Biualuis generis pars clusilis est,vt pectunculi,& mitili. eiusmodi nãque omnia parte altera ligata,altera soluta cõstant,vt & concludi possunt, & aperiri. Alia binis quidem conclusa valuulis sunt, verũ vtroq; latere connexa:vt vngues, siue digiti. Non desunt,quæ testa tota occultentur,vt nulla ex parte carnem detectam habeant: vt quæ vertibula, siue tubera,& callos appellamus. Ipsarum etiã testarum magna varietas: nam aliæ leues,vt vngues, mitili,& concharum quędam,quas aliqui galadas appellant: alię scabræ,vt ostreæ, pinnæ & conchæ nonnullę,& buccina: quædam etiam pectinatim diuisæ,vt pectunculi, & concharum nonnullæ. Crassitudine quoque differunt,& tenuitate,tum totius,tũ partis: velut labrorum: alijs enim labra tenuia,vt mitilis:alijs crassa,vt ostreis. Item alia se mouent, vt pectines, quos etiam volare nonnulli aiunt: nam & de ferramento,quo capiuntur,sæpe exiliunt.Alia item natura immobili sunt, vt nunquam sedem, in qua hærent,sponte ipsa mutare ualeãt: ut pinna.Omne sanè turbinatorum genus mouetur, & serpit. patella etiam saxis absolui,in pastũq; ferri solita est.Commune autẽ & ijs, quæ adhuc enumeraui,& cæteris testacei generis, ut testa intus æqualis,lęuisq; habeatur. Caro biualuis

& uni-

& uniualuis generis, ita testæ adhæret, ut, nisi per vim, nequ at detrahi. At turbinati laxior cõtinetur, & absolutior. cui generi peculiare est, vt testæ postrema à capite intorqueantur. Operculum etiam eadem iam inde ab ortu naturæ omnia gerunt. Mouentur item eadem omnia parte dextra, non ad vertiginem siue clauiculam, sed in aduersum. Partes exteriores eius generis differentijs ijs variantur. Interiorum natura similis quodammodo in omnibus est, maximeque in turbinatis. differũt enim inter se magnitudinis, excessusq; affectu. Nec verò multũ vnivalue, ac biualue genus conclusile sibi dissidẽt, quippe quæ parum differentię inter se afferant: quanquam longe ab immobilibus discrepent, quod latius postea patebit. Natura ergo turbinatorum similis constat, nec nisi magnitudine variat, vt modò dixi. alijs enim partes maiores, atq; euidentiores: alijs minores, obscurioresq; sunt. ad hæc discrimen illud duritiæ, mollitię, cæterarumq; generis eiusdem affectionum. Caro enim prima in ore testæ, quam omnia toroiusculam habent, alijs magis talis, alijs minus. Caput eius medio partis prominulum iũgitur, & cornicula duo, quæ pro magnitudine animãlis plus minus capiunt incrementi. Exerunt caput more omnia eodem, idemq; per motum retrahunt intro. nõnullis etiam os, & dentes acuti, breues & tenues, vt cochleis. Promuscidas itẽ erunt modo muscarum: quod quidem membrum linguæ effigiem pręsefert. Habent hoc idẽ & purpuræ, & buccina firmum, & torosum, quo similiter vt asili, atq; tabani, quadrupedum tergora penetrant: imò lõge validius: testas enim escarum possunt perforare. Venter os protinus

Turbinatorũ discrimen.

excipit, similis in vmbilicis gutturi auium: ha-
bentq; parte inferiore duo quædam albida, to-
rosa, mammis similia, cuiusmodi carunculas ve-
in sepiis esse aduertimus: sed hæc torosiora. Gu-
la à ventre duplex longa porrigit se usq; ad pa-
pauer, quod postremum fundo commissum est.
Hæc ergo, vt in purpuris, & buccinis conspicua
in clauicula testę continentur. Quod autem gu-
læ subiungitur, intestinum est, gulæ ipsi conti-
nuum, simplexq; ex toto, vsq; ad exitum. cuius
initium circa anfractum papaueris est, quà &
laxius hæret. quod enim papauer appellamus
quasi materia vacans, atq; excrementitia, ma-
gna sui parte in omnibus testaceis generibus
inest. Hinc sursum versus replicans, carnis re-
petit sedem, finitq; ad caput, vnde eiicitur ex-
crementum, pariter in omnibus turbinatis ge-
neribus, tam aquaticis, quàm terrestribus. Mem-
brana in grandiusculis vmbilicis à ventre gu-
læ attexitur continua, per quam meatus proli-
xior albicans colore, similis superioribus illis
mammillãtibus carniculis tendit. Habet etiam
incisuras, quales in ouo locustarum habentur,
verùm hoc albidum, illud rubidum est. Nullus
exitus huic, nullum foramen postremum patet,
sed prætenui membrana cauo perductus angu-
sto continetur. Tendunt ab intestino ad imum
nigrantia quædam aspera, atq; continua, qualia
vel in testudine visuntur, sed minus nigra. Cæ-
teri quoque vmbilici hæc habent eadem: sed
quo minores, eo minutiora. Vniualue autem, &
biualue genus partim iis simile est, partim di-
uersum. caput enim, & cornicula, & os obtinẽt
atque etiam quod linguæ speciem gerat: uerùm
hæc in minutioribus sensum præ sua exiguita-
te effu-

Papauer quibus horum generum insit.

te effugiunt. Nōnulla etiam in exanimatis, aut non mouentibus percipi nequeunt. Papauer illud, quod etiam mutem appellamus, omnia habent, sed non loco eodem, nec par, nec ex æquo manifestum, sed patellæ in imo, biualuia vero ad partem, qua mutuo testarum complexu continentur. Capillamentis etiam illis hæc omnia circundantur: & quod ouum appellāt, tempore quo gigni solet, ambitu alterius lateris oræ continetur, videlicet iis, quibus datum id à natura est, sicut etiam albugo vmbilicis. id enim illis unctum simile intelligimus. Sed eiusmodi partes, ut dixi, cùm conspicuæ in magnis habeantur, in paruis tamen aut nullo pacto, aut vix sentiuntur: quamobrem in magnis pectūculis præcipue patent, quòd genus id est, cui altera valuularum latior, velut tegmen superposita est. Ostium excrementi cæteris à latere est. foramē enim, quo egerant, omnia habent: quippe cùm papauer illud, vt dictum iam est, excrementitium quiddam omnia membrana contentum sortiantur. At illi, quod ouum appellant, foramen, nullo in genere tributum uidemus, sed carni ipsi intumescit: nec eadem, qua intestinum, parte continetur, sed dextera, cùm intestinum habeat sinistra. Cæteris ergo talis excrementi exitus est. At vero patellæ feræ, quam marinam aurem quidam appellarunt, parte ima testæ excernitur, qua foramen habetur Ventrem etiam post os esse in hoc eodem patellæ genere constat, atq; etiam ouis illa similia. Sed quis eorum utique situs sit, diligentius ex dissectionibus petendum est. Quem autem cancellum appellant, communis ferè socius crustatorum, & testatorum generum est: quippe qui specie locustis similis *Cancellus qualis.*

milis ſpectetur, naſciq; ſeorſum per ſe ſolitus ſit. Verùm quod teſtam deinde petit, quam ingreſſus vitam traducat, hinc ſimilis teſta contectis animantibus eſt: quapropter is in ancipiti eſſe, genusq; ſibi uendicare utrunque uidetur. Forma tamen (quod ſimplicius dixerim) ſimilis araneis eſt. niſi quòd partem capiti, & pectori ſubditam ampliorem, quàm aranei habeat. cornicula duo rufa tenuia gerit, quibus oculi totidem ſubiacent, qui nunquam intro recedant, ut cancrorum, ſed ſemper eminentes appareāt. os ſub ijs eſt, quod uelut capillamentis quibuſdam pluribus circundatur. ijs pedes ſubiuncti duo bifurces, quibus cibum ori admoueat. Bini item utrique adhærent lateri, & tertius paruus. Thoracis pars inferior mollis tota eſt, diſiectoque ſinu pallidū intus cernitur. Meatus ab ore ad uentrem pergit. Foramen excrementi perſpici nullum poteſt. Pedes, ac thorax duritiem præſeferunt, ſed minus quàm cancri. Nexu nullo teſtis adhęret, purpurarum modo & buccinarum, ſed abſolutus liberq; uagatur. Oblongior eſt, qui turbinem ſubit, quàm qui neritem, quem naticem interpretamur. genus enim diuerſum eſt, quòd in natice degit, cętera quidem nō abſimile: ſed dextrum bifurculatum pedem paruum habens, cùm læuum grādiuſculum habeat, & ingredi eodem ipſo grandiore potiſſimum ſolet. Tale profectò genus uel intra conchas, quarum adhæſio ſimilis cęteris eſt, reperitur: quod & Squillam paruā appellant. Natex teſta læui, ampla & rotūda, forma buccinis proxima eſt: papauere tamen non nigro, ut illa, ſed rubro. teſtæ adnexum corpus medium eius ſimiliter eſt. Paſcuntur hęc mari tranquillo, abſolutu

luta ſaxis. At quoties flatus urgent, cancelli hoſpites illi ſeſe in ſaxa recipiunt, atque latibulis tutantur. Natices ſaxis adhęreſcunt more patellarum, & muricum, ac cæterorũ generis eiuſdem, nec niſi tegmine dimoto adhęrent, quod velut operculum ſibi poſſident. Vſum enim, quẽ biualuibus pars utraque adminiſtrat, eundem altera exhibet turbinatis. Caro intus, quà oris habitus. Modus hic idem muricibus, purpuris, atque omnibus generis eiuſdem. Quibus uerò ſiniſter pes grandior eſt, ij nunquam cùm turbinatis hoſpitantur, ſed cum naticibus tantùm ineunt ſocietatem, vt dictum eſt. Sunt inter cochleas, quę intra ſe beſtiolas habeant ſimiles gammaris puſillis, qui uel in flumine gignuntur, ſed ea differentia, ut præmollem intra ſuam teſtam carunculam habeant. Forma qualéſnam ſint, ex diſſectionibus contemplare.

De echinorum genere. CAP. V.

Echinis caro negata eſt, idq; ipſum habent peculiare, ut nullã intus carnem cõtineãt. Nigra quędam in omnibus uice carnis ſpectamus. Genera echinorum plurima. Primum, quod cibo idoneum eſt, in quo quę oua appellant, magna, eſculentaq; conſiſtunt, pariter in maiore corpore & minore. nam nouelli adhuc paruique pleniuſculi illis conſtant. Secundum ac tertium ſpatagi, & briſſi, quę genera pelagia ſunt, raraque inuentu: ad hęc quæ Echinometra appellatur, quaſi matrem aut matricem generis echinorum: quę quidem omnes magnitudine excedit. Genus item aliud eſt minutum, ſpinis longis, prędurisve, gigni in alto gurgite

ſolitum,

solitum, quo nonnulli ad destillationes vrinæ medicamento vtuntur. Circa Toronem echini nascuntur candidi & testa, & spina, & ouo: augeri forma productiore, quàm cæteri soliti. Spina iis parua, nec rigida, sed mollior nigra autem illa ori applicata, plura, & foramẽ exterius coëuntia habentur, sed disiuncta inter sese, quibus quasi interuentu liminum discriminantur. mouentur agilius, & frequentius, qui sunt cibo idonei. cuius rei argumentum, quod semper aliquid algæ suis spinis implexum gerant. Sunt ergo omnibus oua, sed nonnullis exigua, nec cibo apta. Euenit autem, vt quod caput appellant, & os, uersum in terram sit. quod uero ad excremẽti exitum deputatum est, id supra habeatur. quod idem omnibus turbinatis, patellisq; euenit: pastus enim de imis petatur necesse est. unde fit, ut os inuersum ad pastum sit, excrementum uero superius parte prona testæ contineatur. Dẽtes quini echinis omnibus sunt, caui intrinsecus: inter quos caruncula quædam interiacens linguæ officio fungitur: mox iungitur gula, deinde uenter in partes quinque distinctus plenus excrementi: cuius meatus omnes in exitu excrementi coëunt, quà testa forata est uentri autem subdita sunt, quæ oua appellant, membrana obducta diuersa, eodem in omnibus impari quinario numero: quorum quod nigricat parti creditum est superiori, ex dentium origine pendens, amarum, nec esculentum, quale in multis inesse animaduertimus, aut certe eius proportionale. nã & in testudine, & in rubeta, & in rana, atque etiam in turbinato genere, & in molli: sed colore diuerso, & aut omnino ingustabili, aut magis ab usu cibario alien[o]

Echinorum dentes.

Co[-]

Corpus echinis priore atque nouissima parte
spissum, & continens: cæterà verò non conti-
nuum, sed simile laternæ, cui non obducta mem
brana est. Spinis suis echini vtuntur, perinde ac
pedibus: ijs enim nitibundi mouentur, sedemq;
permutant.

De vertibulis, & vrticis, deq; eorum animantium natura. CAP. VI.

QVæ aũt Vertibula, siue Callos speciali no-
mine à tegminis qualitate appellamus,
naturam inter hæc genera peculiarẽ sor-
iri notum est: iis enim solis corpus totum tegu
mento includitur, cuius durities inter testam, &
corium est: quamobrem modo præduri bubuli
ergoris secatur. Adhæret ergo id genus saxis
ua testa, duoque seposita inter se foramina ext
gua admodum habet, & visum vix patientia,
uibus humorem accipit, & reddit. Excremen-
um enim nullum in eo spectatur, quale in cæ-
eris ostreis, vel echinæum, vel quod appellant
apauer, continetur. Dissectis, primùm mem-
rana neruosa, crusta ambiente obtenta osten-
itur, qua vertibuli caro ipsa continetur, nulli
cæteris similis, in omnibus tamen sui generis
adem. Adhæret hæc vtroque ex latere mem-
ranæ circundanti, & corio: & quà adhęret, ar-
tius in partem vtranque est, videlicet quà ten-
it ad meatus ductos foras per crustam, quibus
edditur, & accipitur cibus & humor, quasi al-
erum sit os, alterum ossium excrementis dele-
atum. Nec modus idem, sed alterum crassius,
terum tenuius est, cauumque intus vtrinque,
xiguo quodam interueniente continuo, hu-
morque

morq́ue in altero cauo consistere solitus est. pars uero alia, quę uel instrumentalis, uel sensualis sit, nulla omnino percipitur: neque excrementitium quicquam, vt dictum iam est, quo in cęteris more continetur. Color vertibulis aut pallidus, aut rubidus est. Vrtica etiam sui generis cernitur: quippe quę & adhæreat saxis, more nonnullorum intectorum testa: & interdum saxis abiuncta vagetur. Nulla huic testa, sed corpus omni ex parte carnem præsefert. Sentit, & manum admotam corripit, adhærescitq́ue, perinde ac polypus, suis brachijs, ita vt caro intumescat. Os medio in corpore cōtinet, & de saxo quasi de testa uiuit, & prętatantes pisciculos excipit, retinetq́ue, sicut manu admota hominis agi dictum est, deuoratq́ue in hunc modum quęcunque nacta est esculenta. Absoluit etiam saxis genus quoddam vrticę, vt modò di xi, notatum est, quòd & echinos, & pectunculos in quos offenderit, corrodit. Excrementum nulla in urtica esse videtur, sed hac re similis stirpibus est. Duplex genus percipitur vrticarum: alterum corpore paruo, quòd cibo aptius est: alterum maiusculo duroq́ue, quale circa Euboeam Chalcidem gigni scimus. Sunt omnes hybernis mensibus carne constante, atque rigidiusculæ quamobrem per id tempus capiuntur, ciboq́ue idoneę sunt. At æstate rarescunt, & resoluuntur præmadent enim, & marcent, ut, si tetigeris, facile discerpantur, atque dispereant. Denique nulla tantisper euelli integra potest; ac æstus impatientia, saxa subire interius solent. Partes iam exposui mollium, uel crusta, uel testa intectorum, tam exteriores, quàm interiores.

Vrtica animalis natura.

De insectis, eorumq; varietatibus, & natura.
CAP. VII.

NVnc de insectis pari ratione tractandum est. Cōtinet genus uel species plures: quarū nōnullis, quamuis cognatis, nomē nul um commune est inditum, vt api, crabroni, esp?, ceterisque generis eiusdem. Item quibus enn? uagina inclusæ continentur, ut galleru- :, falloni, pilulario, & reliquis generis eiusdē.)mnium ergo partes communes tres illas ha- eri constat, caput, aluum, & quod inter hæc tum est: quale in ceteris pectus, dorsumq; ha- etur. Vnū id, quod interiacet, magna ex parte t. Quę tamen sunt longa, & multipeda, ijs se- : totidem sunt, quę interiacent, quot incisurę. nsecta diuulsa etiam uiuere possunt omnia, xceptis ijs, quæ uel admodum frigeant, uel æ sua exiguitate quamprimùm refrigeren- r. nam uespis quoque diuulsis, non deest uacitas. uiuit ergo cum pectore tum ca- it, tum etiam aluus: at sine eo caput auul- m uiuere non potest. Diutius ea uiuunt di- lsa, quibus corpus longum, pedesq; multi, pars, quę abscissa est, in utrunque se mouet tremum: nam & caput uersus ingreditur, & caudam: ut in ijs, quas uocant centipedas, oueri uidemus. Oculi in omnibus patent: *Insectorū sensoria.* d nulla ex cæteris partibus sensorijs manife- est, præterquam lingua in nonnullis, quæ l testa intectis omnibus data est, qua & gu- nt, & cibum attrahunt. hęc alijs mollis, in- maque est: alijs dura, & ualida, ut purpuris, banis, asilis, atq; alijs plurimis. omnia enim, ibus non in aluo aculeus est, linguam eius- modi

modi veluti arma gerunt. nec dentes habent
quibus iunctum id est, exceptis quibusdam pau-
cis. Nam & muscæ, eo ipso pertingentes, cruo-
rem mouent: & culices eodem acrius pungunt.
Quæ, & qua parte aculeos habeant. Habent aculeos item pleraque insectorum, vel
intus conditos, vt apes & vespę: vel extra pro-
minentes, ut scorpio: qui etiam vnus inter inse-
cta longo spiculo armatur. is brachia quinque
bisulcis dentata forcipibus habet. atque etiam
bestiola, quæ in libris similis scorpioni creatur.
Quæ autem in eo genere volucrum sortiuntur
naturam, iis præter cętera membra pennę ad-
nexæ, aliis binæ, vt muscis, aliis quaternæ, v
apibus. nullis binæ, quibus in aluo aculeus
Item ex volucribus ipsis alia pennas crusta su
perueniente, quasi vagina inclusas gerunt, v
scarabæi: alia detectas habent, vt apes. null
volatus regitur gubernaculo caudæ: & penn
ipsa nullo caule constat, nulla scissura disce
nitur. Ad hæc antennæ nonnullis ante ocul
prætenduntur, ut papilioni, & fulloni. Quæ v
rò ex iis saliunt, hæc uel crura posteriora h
bent longiora, vel gubernaculis quibusda
saluti accommodatis fulciuntur retro curu
tis, vt crura quadrupedum. Omnibus part
corporis pronæ differunt à supinis, sicut vel
cæteris animantibus est. Quod autem pro ca
ne in iis habetur, id nec testam imitatur, neq
quod in testaceis genus carnis continetur: s
mediam quandam inter hæc refert natura
quamobrem his non spinam, non os, non a
quid sepio simile, non testam ambientem n
tura dedit: ipsum enim corpus se sua durit
tueri potest, & seruare: nec est quòd aliun
muniri desideret. Cute omnia circundantur
s

ſed admodum tenui. Partes inſectorum exterio
[r]es has eſſe, atque in hunc modum ſe habere
[c]onſtat. Intra ſinum ab ore inteſtinum pluri-
[b]us directum, ac ſimplex vſq; ad exitum fertur:
[p]aucis id eſt replicatum. Viſcus nullum in ijs,
[n]ullum pingue; ſicut neque in cæteris, quæ ſan-
[g]uine carent. Ventrem etiam nonnulla habere
[a]duertimus, à quo reliquum inteſtinum uel
[ſi]mplex, vel replicatum proficiſcitur, ut locu-
[ſt]as. Cicada inter hæc, & omnino in animalium
[g]enere vna ore caret: prolixum quiddam com-
[p]actum, indiuiſumque gerit, ſimile ei, quod lin-
[g]uæ ſpeciē refert, in ijs quibus aculeus in ore:
[e]óque ipſo rorem haurit, alimentum vnum, &
[p]eculiare. Excremētum cicadis nullum in aluo
[re]peritur. Plura earum ſunt genera, quæ magni
[tu]dinis modo differunt, atque etiam quod alijs
[co]rpus ſub tranſuerſo ſepto præcinctum diſtin-
[gu]itur, membranamque liquido refert: vt ijs,
[qu]as ab argutiolo ſono, Achetas appellarunt.
[Al]is non ita eſt, ut Cicadaſtris. Sunt vel in mari
[no]nnulla animalia effigie inſolenti, & ſui gene
[ris]: quæ quoniam rara inuentu ſint, conſtitui in
[ge]nus non decet. iam enim piſcatores vidiſſe ſe
[re]tulerunt quædam trabunculis proxima, pullo
[c]olore, tereti figura, pari ex toto craſſamento.
[Ite]m alia ſcutorum effigie, colore rubro, pin-
[n]is crebris. Ad hæc alia, quæ genitale viri
[im]itarentur, tum ſpecie, tum magnitudine, ſed
[pi]nnis ſubnexis binis loco teſtium, eique Vere-
[tri] nomen inditum eſt: exceptumque eſt ali-
[qua]ndo genus tale hamorum frequentia vſita-
[ta]. Partes animalium omnium interiores, exte-
[rior]esque generatim, tum propriæ tum com-
[mu]nes ita ſe habent.

Cicada quale inſectum.

Quibus animalibus insit sentiendi vis.
CAP. VIII.

NVnc de sensibus differendum est. non. n. pa-
riter in omnibus uis inest sentiendi: sed
alijs sensus oẽs, alijs pauciores dedit natu-
ra. Sunt sanè sensus, qui plurimi habeãtut, & su-
pra quos nullum adesse alium generis sui noue-
rimus, numero quinq; uisus, auditus, olfactus,
gustus, tactus. Homo igitur, & quæcunq; terre-
strium animal generant, atq; etiam quę & san-
guinem habẽt, & animal pariunt, omnia ho-
omnes habere sensus uidemus, nisi quid læsum
lacessitumq; sit: quale genus talparũ, cui uisu-
deest. nõ enim oculos in aperto id habet: cut-
tamen detracta, quæ crassiuscula obtenta sedem
luminum opacat. oculi intus lacessiti imperfe-
ctiq; uisuntur: sed ita, ut partes easdem habeã-
omnes, quibus oculi integri constant. Haben-
enim nigricantem illum orbiculum, & quo-
intra eum continetur, quam vocant pupillam
atque etiam portionis albidæ ambitionem: se-
non tam liquido, quàm oculi conspecti, & emi-
nentes. nec in partem exteriorem apparere h-
possunt, propter cutis obductę corpulentiam
utpote cùm natura inter generandum lædatu-
atq; ita opus inchoatum relinquatur. pertin-
enim à cerebro, quà cum neruo coniungitu-
meatus duo neruosi validi ad ipsas oculoru-
sedes, qui in dentes superiores finiunt. Cæte-
igitur & colores, & sonos sentiunt, atque etia-
odores, saporesq; Quintum autẽ sensum, q-
tactum appellamus, omnia habent animaliu-
genera. Ergo in nonnullis vel ipsæ sensoriæ pa-
tes latissime patent, ac præcipue videndi. Na-

vis

Sẽsus quinque.

Talpis oculi imperfecti.

visui sedes certa, descriptaque est, atque etiam auditui: cùm alijs auriculę promineant, alijs foramina pateant meatus audiendi. O factus item pari modo constitutum est diuersorium. Nam auium generi foramina tantùm sunt odorãdi, cùm in alijs permultis nares etiam habeantur. Similis & linguæ, partis saporum percipiendorum ministræ, ratio est. Aquatilium tamen generi, quos pisces vocamus, data quidem est lingua, sed imperfecta, incertaq; : ossea enim, nec absoluta. Sed palatum nonnullis carnosum pro lingua est, velut inter fluuiales cyprino, ita vt nisi diligenter inspexeris, lingua id esse videatur. Pisces autem sensum gustus habere constat, eò quòd multi suis quibusdam saporibus gaudent, & escam in primis ex pisce amia expetunt, & piscium pingue, vt qui gustatu eiusmodi delectentur, voluptatemq: ex eo genere esculẽti capiant. Auditus vero, olfactúsve nullum continent membrum manifestum. Quod enim tale videri potest per loca narium, id non ad cerebrum vsque trasmeat, sed partim obseptum, & cęcum mox desinit, partim ad branchias fertur. Audire tamen, atque olfacere pisces palam est: sonos enim immodicos, vt triremium remigia, fugere viluntur. Itaq; fit, vt facile intra sua stabula capiantur. Nam etsi externus strepitus paruus est, is tamen, qui demersum in humore suum auditum habent, æque omnibus ingens, molestus, grauisq; occurrit. quod certe vel in delphinorum captura euenit. Cùm enim piscatores repente alue[i]s vniuersum circundederint gregem delphinorum, inde obstrepentes in mare, efficiunt vt territi erumpant vniuersi in litora, capianturq; , tentato, grauatoq; capite, præ

Saporibus suis pisces gaudere.

Delphini quomodo capiantur.

ſtrepitus inflicti nimietate; quanquàm ne in de
phinis quidem pars vlla eſt manifeſta, quæ ſen
ſum miniſtret audiendi. Ad hęc, inter piſcand
quàm maxime cauent, ne uel remo, vel retibu
moueant ſtrepitum: ſed cum aliquo in loco gr
gatim piſces ſtabulari intellexerint, certo inte
uallo coniectãtes retia dimittunt, vt neq; remo
neq; impetu cymbæ, ſtrepitus ad locum deue
niat piſcium: & omnibus pręcipitur nautis ſile
tio quàm maximo nauigent, dum gregem cir
cundant. Nonnunquàm vbi aggregare piſce
placuerit, idem faciunt quod in delphinoru
captura. obſtrepunt enim iactis lapidibus, vt d
territi in arctius coëant, atque ita uniuerſi irr
tiantur: & antequàm circumueniant, omnem
ut modo dixi, ſtrepitum vetant: at, cùm circu
datum iam eſt, clamandum, obſtrependumq; i
bent: ſtrepitum enim tumultumque ſentiente
perterriti compelluntur, interrũpuntq; incaut
Item ubi piſcatores è longinquo piſces agm
natim paſcẽtes, ac pertranquilli, ſereniq; mar
ſumma oberrantes aſpexere, libuitq; magnitu
dinem, genusq; cognoſcere, ſi ſilentio ſenſim
acceſſerint, latent, ſupernatanteſq; adhuc con
periunt. At ſi quem priuſquam occuparint, ſtr
pitum citarint, fugam inde plaı è arripere vid
tur. Addo etiã piſciculos fluuiatiles Cottos n
mine, qui ſub ſaxis ſtabulantur. capiuntur eni
à nonnullis ſaxo percuſſo, ſub quo latent: pr
tinus enim inde exturbantur, vt qui audiant,
caput per ſtrepitum tententur. Piſces igitur a
dire ijs, ac alijs eiuſmodi documentis conſta
Sunt autem qui uel maxime animalium piſc
auditu valere arbitrentur, videlicet hominu
experimento, qui aſſidue in mari verſantu
remq

temq; piscatoriam percallent. Sunt verò qui liquidius inter pisces audiãt, mugilis, chromis, lupus, salpa, & reliqui id genus. Cætera piscium genera minus audiunt: quamobrem imis gurgitibus versari potius solent. Olfactus quoque similis intelligitur ratio. escam enim non recẽtem attingere pars plurima piscium recusat. nec eisdem escarum generibus omnes capiuntur, sed varijs, scilicet sui agnitione odoris: quippe cùm vel fœtida nonnullis accommodentur, ut salpę stercus. Complures item piscium in spe uncis latentes, quoties euocare captum piscator voluit, fauces specus odoribus illinunt cetarijs, itaque protinus excitant. Anguillam item hoc eodem capi modo palam est. vas enim salsamentarium ponunt obstaculo in eius os indito, quod colum vocant. Nidores deniq; potius genera queq; piscium appetunt: vnde etiam carunculas sepiarum deustas, odoris gratia escam hamis affigunt. ita enim fit, vt pisces auidius accedant. Polypos etiam assatos, non nisi nidoris causa, nassis inditos dimitti asseuerant. Quinetiam flutę quoties vel piscium lotura, vel nauis sentina eiecta est, fugiunt, ut odorẽ sentientes. Sanguinem quoq; suũ sagaciter pisces odorari dicuntur. quæ res eo patet argumento, ꝙ quoties sanguis effusus piscium est, fugiunt, & loca petũt longinqua. Omnino vt esca putrida nassis iniecta, nunquàm subire, aut appropinquare patiuntur: sic recente nidorulentaq;, protinus, vel è longinquo festinantes irrumpunt. Constant hæc eadem in delphinorum genere potius. cùm enim nullam partem auditui deputatam aperte delphini habent, tamen capiũtur per strepitum capite aggrauato, ut dictum iam

Olfactum piscibus eẽ.

Grati piscibus nidores.

est.Et cùm olfactus quoq; partem nullã senso
riam habeant manifestam,tamen sagaciter od
rantur. His igitur in animalibus sensus inesse
omnes,apertum iam est. Reliquus animãtiu
ordo,qui quadripartito diuiditur,hoc est molli
crustato,testato,insecto,quemadmodum se ha
beat,videamus. Ergo mollia, & quæ vel crust
vel testa operiuntur,atq; etiam insecta,sensibu
prædita esse omnibus constat: nam & visu,& o
Insectorum sensus. factu,& gustu.Insecta enim tam pennata,quàm
non pennata procul sentiunt,vt mel apes, & c
lices dicti muliones. quod nisi odore agnosce
rent,nunquàm è longinquo sentirẽt. Sulphuri
item odore genera insectorum multa intereũt
Ad hæc formicæ,origani sulphurisq; puluiscul
insperso,suas relinquunt cauernas, alioq; mi
grant. Cornus præterea ceruini facto incensu
plurima insectorũ pars fugiunt:sed præcipue st
racis suffitu. Iam sepiæ,polypi, gammari, odore
escarum allectati capiuntur: & polypi quiden
ita adhærescunt,vt auelli inde non possint, se
truncari potius patiantur. At verò pulicaria he
ba admota, protinus ab odore eius resilire di
cuntur. Gustus etiam similis ratio: interdũ enim
cibum persequuntur diuersum,nec eisdem sap
ribus omnia delectantur. Nam apes nullam a
rem putidam solent aduolare,sed dulcia petũt
culices nulla dulcia gestiunt, sed acida. Tact
vero sentire(quod etiam antè dixi)omnibus d
tum animantibus est. Quæ autẽ siliceo tegmin
operiuntur,olfactum,gustumq; habere constat
argumento escarũ. purpuris enim escas putida
purpurarij emoliũtur,& accedunt ipsæ ad eius
modi escam à longe,vtpote odorantes. Sensu
item saporum ijs inesse,eisdem illis rationibu
patet

patet: ſapore enim rerum earundem quæq; delectantur, ad quas veniunt odoribus inuitata, quos gratos ſenſerunt, & diſcreuerunt Adde, quòd quæcunq; os obtinent, ijs & voluptas per ſaporum attrectationem euenit, & dolor. De viſu & auditu, quanquam nihil certi, manifeſtiq; habemus, vngues tamen ad ſtrepitum ſe ſubtrahere, inferiusq; ſubſidere cernuntur, quoties ferramentum ſentiunt admoueri. exiguo nanque extant, reliquo autem toto corpore perinde, ac in cubili occuluntur. Pectines quoque admoto digito dehiſcunt, mox comprimunt ſe vt cernẽtes. Natices, item qui capiunt, non aduerſo flatu, ſed ſecundo adeunt, quoties eſca perſequuntur: nec voce vlla, ſed ſilentio agũt, vtpote cùm & olfaciãt, & audiant. nec fieri poſſe aiunt, quin ſubterfugiant, ſi uox proferatur. Echinus inter teſtacea genera, quibus facultas ingrediẽdi eſt: vertibula, glandesq;, inter immobilia eiuſdem generis, olfactum minime habere videntur. Senſus ad hunc modum animalium generi natura diſpenſauit, & tribuit.

Quæ animalia vocem, quæ ſonum, quæ murmur edant, quæ item loquantur.

CAP. IX.

MOx quemadmodum vox ſe habeat, diſſeremus. Differt proculdubio vox à ſono, & tertia his adnumeranda res eſt locutio. Gutture parte vna vox agitur: quocirca quibus pulmo deeſt, ijs nulla vocis emittẽdæ facultas eſt. Locutio nõ niſi vocis per linguam explanatio eſt. Vocales igitur literæ à voce & gutture, conſonãtes lingua & labris proferuntur: quibus

literis omnem locutionem confici nulli dubiú est. Quamobrem quibus animantium lingua libera absolutaque non est, ea neq; vocem emittunt, neq; sermocinãtur: at sonus elidi vel alijs partibus potest. Ergo insectis animalibus, neq; vocis, neq; locutionis vlla facultas: sonusq; ijs spiritu interiore mouetur, non exteriore. Nullum enim ex ijs spirat, sed alia murmur edunt, vt apes: alia canere dicuntur, vt cicadę. omnia verò in eo genere membrana, septo transuerso subdita, qua pręcinctum corpus distinguitur, sonant: vt genus cicadarum attritu spiritus. Muscæ etiam, apes, & reliqua ijs similia, cùm volant, sese attollunt & contrahunt. Sonus enim attritus interioris spiritus est. Locustæ suis gubernaculis atterentes sonant. Nullum molle, nullum crustatum, vel vocem, vel sonum aliquẽ mittit naturalem. Pisces vocis quidem expertes sunt: quippe qui neq; pulmonẽ, neq; arteriam, aut guttur obtineant: sed sonos quosdam, stridoresq; mouent, qui vocales esse existimantur, vt lyta, vt chromis: his enim quasi grunnitus quidam emittitur. Aper etiam piscis, quem amnis Achelous gignit, vocalis habitus est, & erica, & cuculus. alter enim quodammodo stridet, alter perinde vt cucnlus auis obstrepit, vnde nomẽ accepit. Quę omnia creditam illam vocem emittunt, aut attritu branchiarum, quas horridiusculas continent, aut suis interioribus, quæ circa ventrem habentur. spiritus enim inclusus in his est, quem, dum atterunt atque agitant, sonos illos elidunt. Necnon cartilaginei generis nonnulla stridere videntur: verùm ab his vocem emitti vllam rectè dici non potest: at sonum, siue strepitum reddi verius dixeris. Nam

Insectorũ sonus.

Pisces vocis expertes quõ sonent.

& pecti

& pectines quoties per summa humoris nitibundi feruntur, quod volitare dicunt, stridere sentiuntur: atq; etiam marinæ hirundines, quæ sublimes volitant, haudquaquam mare attingentes. sunt enim ijs pennæ latæ, & lōgę. Vt igitur per volatum auium strepitus, quem alæ excutiũt, nulla vox est, ita nec eiusmodi sonorum aliquis vox iure appelletur Delphinus item stridet, ac mutit, efferens se in aerem: sed non quēadmodũ ea, quæ superius enumeraui. hic enim & pulmonem, & arteriam habet, proindeque nonnihil vocis potest promouere: lingua tamē libera absolutaq; caret, & labris, quibus vocis aliquem possit articulum efformare. At verò quæ & linguam habent & pulmonem, si quadrupedes, aut omnino pedestres ouiparæ sunt, vocem quidem emittunt, sed exilem, & alia longum sibilum edunt, vt serpentes: alia abruptũ & perexiguũ, vt testudines: alia vocem exilem atque imbecillem. Ranis lingua sui generis est. pars enim prima, quæ cæteris absoluta est, ijs cohæret, modo, quo tota ferè piscium. intima vero absoluta ad guttur applicatur, qua suam vocem solent emittere. Et quidem genus illud ululatus, quam Ololyginem nominant, mares intra aquam reddũt, vt cieant ad coitum fœminas. Sunt enim singulis animalium voces propriæ ad initum, & venereũ coitum: vt & suibus, & capris, & ouibus. Reddunt ranę suam ololyginem illam, maxillę inferioris labro demisso pari libra, cum aqua modicè recepta in fauces, superioreq; intenta. Flagrant tantisper oculi modo lucernæ, cùm sinus buccarum maxillis distētis interluceat. Coitum enim noctu magna ex parte agere visuntur. Genus auium vocem

Ranarum lingua, & vox.

Auibus quanta lingua facultas.

mittere poteſt: ijsq; præcipue facultas confi
ciendæ locutionis, quibus lingua mediocrite
lata, vel tenuis. Mares, ac fœminæ partim uo
cem reddunt eandem, partim diuerſam. Garru
læ, linguacioresq; ſunt auium minores: & cir
ca coitum maxime talem effici unamquanqu
auem moris eſt. Alijs in pugna uox, ut coturni
cibus: alijs ante pugnam, ut perdicibus, dũ ſuo
aduerſarios prouocant: alijs cùm uicere, ut gal
linaceis. Canunt item nonnulli mares perind
ut ſuæ fœminæ, ſicut in luſciniarum genere pa
tet. Fœmina tamen ceſſat cantu, cùm incubat
pullosq; educat. Sed in nonnullis generibus ca
tus maribus tantùm datus eſt, ut gallinaceis, v
coturnicibus. Quadrupedũ autem genus, quo
animal procreat, uocem uarie mittit: neque e
quod loqui poſſit, ſed proprium id hominis eſt
Quibus enim locutio, ijs etiam uox. at quibu
uox, non ijs omnibus & locutio eſt. Qui ſurd
iam inde ab ortu naturæ ſunt, ijdem etiã muti
uocem ergo emittere poſſunt, locutionem aut
nullam. Pueri, ut cætera ſua membra continer
ac regere nequeunt, ſic etiam linguæ ſunt imp
tentes, & quidem imperfecti, & ſerius lingu
abſoluuntur. itaque magna ex parte balbutiũt
tortique lingua ſunt. Differũt tum uoces, tun
etiam locutiones, tractus ratione & regionis
Vox igitur acumine, grauitateq; maxime note
ſcit: nec ſpecies diſcrepant generis eiuſdem. A
uox explanata, quã eſſe quaſi locutionem, ue
brutorum dixeris, differt & cæterorum anima
lium, & eorum, quæ genere eodem continentu
loci ratione, uerbi gratia, perdicũ alij caccabat
alij ſtrident. Et auicularum nonnullæ hau
uocem eandem mittunt, quam ſui parentes,

prærepta

præreptę paterna caruerint educatione, moribusq;, & cantibus cæterarum auium insueuerint. Iam uero Luscinia modulos suos pullos docere, uersusq;, quos imitarentur, tradere uisa est: utpote cùm non perinde locutio, ut uox per naturã proueniret, sed acquiri posset per disciplinam, & studium. unde homines quoq; locutione utuntur uaria, cùm uocem omnes reddant eandem. Elephantes citra nares ore ipso uocem elidit spirabundam, quemadmodũ cùm homo simul & spiritum reddit, & loquitur. at per nares simile tubarum raucitati sonat. *Elephantis uox.*

De somno, & vigilia animalium, multaq; præter hominem animalia somniare.

CAP. X.

DE somno, & uigilia animantiũ nulla quæstionis obscuritas est. Nam omnia pedestria, & prædita sanguine dormire, ac uigilare sensu ipso percipiũtur. Quibus enim palpebræ adiũctę sunt, conniuendo obdormiscunt. Itẽ somniare nõ solùm homines, sed etiam equos, & canes, & boues palam est: atque etiam oues, & capras: denique genus omne quadrupedum, idemq; animalis fœcundum. Declarant id canes suo latratu, quem per quietem agunt. quanquam de ijs, quæ oua pariunt, incertum hoc est: sed dormire ea item certũ. Aquatilium quoque somnus apparet, vt piscium mollium, & crustà opertorum, locustarum inquam, & cęterorum generis eiusdem. Sunt autem isthæc omnia somno exiguo contenta: dormire tamẽ uidẽtur. Argumentum uero quanuis nullum deduci ab oculis potest, quia palpebris carent: ipsa tamẽ *Genus omne uiuiparorum somniare.* *Aquatiliũ somnus.*

quiete cernuntur placida, ceu soporata. Pisces enim vel manu facile caperentur, dũ dormiunt, nisi pediculis, & pulicibus appellatis solicitarentur. nunc vero, si somno dati immorentur, noctu ab innumera multitudine illarum bestiolarum occupati absumuntur. Gignuntur hæc in profundo maris tanta fœcunditate, vt etiam escam de pisce emolitam, si diu in humo manserit, totam corrodant, atq; absumant. & quidem sæpenumero piscator escam demissam, glomeratis vndiq; his bestiolis, perinde vt pilã recipit. Sed enim pisces dormire argumentis poties huiuscemodi arbitrari licet. sæpius enim piscator adorsus pisces vsque adeo latet; vt possit etiam manu tollere, aut certe fuscina nullo indice sensu ferire. Quiescunt tãtisper ex toto: neq; parte alia, quàm cauda leuiter mouentur. Constat hoc idem vel ipso impetu, quẽ faciunt, si dum quiescunt, motum aliqu d fuerit: expauentes enim velut somno exturbati feruntur. Quinetiam in petris stabulãtes capiuntur. videlicet propter somnum. & sæpe thunnarij circumretiunt thunnos dormientes: quod argumento constat, quia admodum quiescentes, leuiterq; pandentes albida oculorum capiantur. Noctu potius, quàm interdiu dormiũt, ita sopiti, vt ne iacta quidem fuscina moueantur. & magna ex parte vel ad arenam, vel ad terram, vel ad lapidem aliquem procumbentes quiescunt imis gurgitibus, vel sub saxo, aut littore abditi. Plani autem piscium arena sese, occultant, deprehenduntur situ ipsius arenæ, tolluntürq; fuscina percussi. Lupi quoque, & auratæ, & mugiles, & id genus alij fuscina interdiu sæpenumero dormiẽtes capiuntur: alioquin

ex ijs nullus fuscina posse capi existimatur. Cartilaginea vero ita interdum dormiunt, vt vel manu tollantur. Nam delphini, balænæ, & quæcunq; fistulam gerunt, edita per summa æquoris fistula, dormiunt: qua etiam spirant, pinnas suas mouendo leuiter. Iam delphinum stertentem etiam nonnulli audiere. Mollia quoq; ad morem similem dormiunt, vt pisces: nec secus quæ crusta operiuntur. Insecta etiam animalium dormire argumentum, quod requiem capiunt, motuq; omni proculdubio cessant: quod præcipue patet in apibus: quiescunt enim noctu, & conticescunt, vt nullus omnino bombus sentiatur. Constat hoc idem vel argumento eorum, quæ maxime in conspectu nostro, & intra nostros parietes versantur. Non enim modo quia clare non videant, idcirco noctu quiescunt (nam omniũ, quibus oculi duri, exiliter vident) sed etiam ad lucernarum lucem nihilominus quiescere videntur. Homo maxime animalium somniat. Editis nuper in lucem, & infantibus adhuc nullum penitus contrahitur somnium: sed plurimis anno circiter quarto, aut quinto ætatis visa incipiunt. Produntur tamen & viri, & mulieres, qui nunquam quicquam somniarint. quorum nonnullis in processu ætatis accidit, vt, viso somnio, mutarentur habitu sui corporis, vel in mortem, vel in morbum. De sensu, & vigilia, de somno res ita se habet.

De sexu masculino, fœmineoq́; eorumq́; in animantibus differentijs. CAP. XI.

SExus autem masculinus, fœmininusq́; non in omnibus animãtibus est. sunt enim, qui-

bus

bus id desit, ac similitudine quadam & parere dicantur, & ferre vterum. Sexus ergo discrimen in animalibus, quæ vitam stabilem viuunt, aut omnino in ijs, quæ testa teguntur, nullum omnino est. At in mollibus, & crusta opertis mas habetur, & fœmina. In pedestribus quoque, tum bipedibus, tum quadrupedibus, sexus vterq; est: atque etiam in ijs, quæ animal per coitum generant, aut ouum, aut vermem. Cæteris igitur in generibus simplici rationis modo aut est, aut deest: verbi causa, ut in quadrupedibus omnibus alterum mas, alterum fœmina est: sic in testa opertis sexus deest discrimen. sed, quemadmodum in genere stirpium aliæ fructum ferunt, aliæ sterilem sortiuntur naturam, ita etiã in ijs est. At uero in genere insectorum, & piscium, sunt quæ omnino sexus hoc discrimen alterutram in partẽ nõ habeant. nam anguilla neque mas, neque fœmina est, neque prolem ex se aliquam potest procreare: sed qui eam capillamentis, & lumbricis quędam similia interdũ adnexa sibi gerentem vidisse aiunt, inconsiderate id asserunt, antequam aduertant qua parte illa gerantur Neque enim aliquid eiusmodi est, quod animal creet, nisi prius generarit ouum: quod in nulla anguilla uisum est. Et quę animal gignunt, suo in utero fœtum continent, non in ventriculo. Ita enim non secus quàm cibus, concoquerentur primordia geniturę. Quam autem differentiam maris, & fœminæ anguillæ notarunt, scilicet alteram caput habere amplius atq; oblongius: alteram, hoc est fœminam, repandius: hęc non maris, ac fœminæ differentia est, sed generis. Sunt enim piscium nonnulli Epitrageæ, ab hirci sterilitate appellati: quo in genere

In quo animalium genere nullũ sexus discrimẽ, in quóue sit.

Anguillã non generare.

carin-

arini, & balagri ex amnicis annotantur, qui
nec ouum, nec semen vllum prolificum unquã
habeãt. sed qui sol diores pinguioresque in eo
genere sunt, ijs intestinum paruum est, & laus
præcipua in pastu. Ad hæc in testaceis, atque in
stirpibus, quod pariat & generet, est: quod au-
tem maris fungatur officio, deest. Sic etiam in-
ter pisces genus passerum est, & rubellionum, &
hiatularum: oua enim in ijs omnibus reperiun-
tur. Sed in pedestribus sanguineis non ouiparis *Quæ natu-*
maxima ex parte maiores longiorisque vitæ *ræ dotes*
sunt mares quàm fœminæ: præterquam in ge- *maribus,*
nere mulorum: eius enim fœminæ & maiores *quæq; fœ-*
sunt, & viuaciores, quàm mares. At in ijs, quæ *minis po-*
aut ouum pariunt, aut vermem, vt piscibus at- *tiores, et ele-*
que insectis, fęminæ maiores suis maribus eua- *gantiores.*
dunt, ut serpentes, phalangia, stelliones, ranæ, &
inter pisces pusilli cartilaginei generis, & pars
plurima gregalium, & genus omne saxatile.
Fœminas autem piscium maribus esse viuacio-
res constat, eò quòd fœminæ vetustiores, quàm
mares capiuntur. Partes superiores, prioresque
in quocunque animaliũ genere maribus sunt
potiores, validiores, & aptiores. Quæ autem di-
ci possunt inferiores, posterioresque, eas fœmi-
næ habent robustiores, tum in hominibus, tum
in cæteris animalibus omnibus, quæ pedestria
sunt, atque animal generant. Quod tamen om-
nino dixerim, fœmina inneruior, atque infir-
mior est: pilum etiam habet tenuiorem, quàm
mas: aut quod vice pili ad proportionem habe-
re natura statuerat. Caro quoque humidior est
fœminæ, quàm maris, & genua planiora, & cru-
ra tenuiora: sed pedes elegantiores, uidelicet
quocunque in genere hæ partes habentur. Vox
item

item fœminis omnibus tenuior, & acutior, boue excepto. bubus etenim fœminis vox grauior, quàm maribus est. Partes autem, quas velut arma natura animalibus dedit, vt dentes, cornua, calcaria, & cætera generis eiusdem, eas certe in nonnullis generibus omnino vt mares habent, sic fœminæ non habent. velut generis ceruini fœmina cornuum inops, mutilaq; est: & auium nonnullarum, quibus data calcaria sunt, fœminæ omnino ijs carẽt: pari modo, vt sues fœminę dentibus vacant exertis. At in nõnullis generibus sunt quidem hæc sexui vtrique, sed maribus poriora: vt cornua, tauris robustiora, quàm vaccis.

*

ARISTOTELIS DE HISTORIA ANIMALIVM

LIBER QVINTVS.

Omnium animantium generis partitio.
CAP. I.



Xposui partes animalium omnium, tum interiores, tum exteriores: atque etiam de sensibus, de voce, de somno: & quæ fœminæ, marésve sint, satis iam explicasse existimo. Restat, vt eorundem generationes persequamur: exorq; item à primis, ordine apto & commodo ſſeramus. Sunt porrò generationes animaum multæ, ac variæ: partim dissimiles, partim uodammodo similes. Sed, cùm genera antè, vt s exigit, digesserimus, nunc quoq; eodem mo tractare tentemus: præterquàm quod initiũ nc ab homine, cum de partibus ageremus, suendum censuimus: nunc de eo nouissime dis rere placet, quoniam plurima ipse de se affeit explicanda. Ergo ordiendum ab ijs est, quæ sta teguntur: mox de ijs, quæ crusta ambit, gendum. & reliqua deinceps ad hunc modum ponẽda sunt, hoc est mollia, & insecta; deinde scium genus duplex, ouiparum dico, atq; viparum; tum auium genus, ad postremum de destri dicendũ est: quo in genere quæ animal

Animātiū generatio multiplex.

generent, quæ oua pariant, prætermittenda non sunt. Euenit vt commune animalia cum stirpibus habeant, quòd alia semine, alia sponte naturæ oriantur: vt enim stirpes, aut semine stirpium aliarum proueniunt, aut sponte erūpunt, primordio quodam contracto ad ortum idoneo: quarum aliæ ex terra alimentum sibi hauriunt, aliæ in stirpibus alijs & nasci, & augeri solent, vt in libris de Stirpibus, siue plantis exposuimus: sic animalia nasci alia ex animalibus solent per formæ cognationem: alia sponte, nullo cognationis semine antecedente, creantur quorum alia humo, aut stirpe putrescente con sistunt, vt complura insecta generantur: alia in animalibus ipsis, excremētisq; partium gignun tur. Quæ igitur nisi sui cognati semine nun quam procreentur, ijs omnibus ortus per coit est, dummodo sexus discrimen id habeāt, quo marem, ac fœminam describere potest. Nam in piscium genere nonnulla, nec mares, nec fœmi næ gignuntur: quæ licèt genus idem cum alij sortiantur, tamen specie differunt: Quædā eti sui generis omnino consistunt. Nec desunt qua mare vidua, sexu vno fœmineo formentur: qu perinde vt aues pariunt, quæ vento oua conci piunt: quibus ab argumento conceptus, nom Hypenemia, quasi subuentanea inditum est. V rùm ea, quæ aues concipiunt, omnia sunt infœ cunda. ita enim eorum natura nihil vltra ou creare potest, nisi quo alio modo maris oper contingat. Sed de his diligentius post disser mus. Piscium vero nonnullis, cùm spontina e derint oua, euenit vt ex ijs animal progener tur. Sed alia ex se ipsa id faciunt, alia non sin opera maris: vt de his quoque sequenti dispu

tion

one commētabimur planius. simile enim ferè in genere auium existit. Quæ autē per se, vel animali, vel in terra, vel in stirpe, vel etiam eorum ipsorum partibus creantur, eademq; aris, ac fœminæ sexu distincta sunt, ijs coeunbus gignitur quidem aliquid, sed ex quo nihil nplius gigni possit: verbi gratia, coitu pedicu rum lendes dictæ procreantur: muscarū vericuli: pulicum, genus vermiculorum oui spem referens: ex quibus, nec ea, quæ generarint oueniūt, nec aliud vllum animal, sed id, quod nt, sordes tantùm persistunt. Primùm igitur js, quę solent coire, dicendum est: mox de ceteris ex ordine, quæ vel singulatim, vel ex mmuni accidunt ratione, exponemus.

Animalia ex putri genita materia an generent.

Quomodo quæq; animalia generatim coeant.
CAP. II.

Coitus nec similes omniū sunt, nec similē in modum aguntur. Quæ enim ex sanguine s pedestria viuipara sunt, eorum omnis masculis datum quidē est membrum ad ofium generationis aptum. Verùm nō omnia nili modo coniunguntur: sed quæ retro vtim mittunt, auersa coeunt, vt leones, lepores, nces. Leporum etiam fœmina sæpenumero arem prior superuenit. Cæterorum magna ex rte modus coeundi idem est. plurimę enim adrupedes more coeunt iusto, fœminam sciet mare supergrediente. Genus quoq; auium nne eodem illo, ac simplici more coniūgitur. fferentias autem vel in auibus has annotaus, vt alię fœmina considente humi, mare surueniente coeant, vt gallinæ: aliæ non consinte fœmina, sed stante, vt grues, & quæ ita

coëunt, rē quàm cellerrimè peragūt: mas enim
ſuperſiliens cito, ut paſſeres, perficit. Quadru
pedum vrſæ demiſſis cruribus, quemadmodum
cætera: quæ pedibus innitendo exercent uene
rem, admota parte maris ſupina, ad dorſum fo
minæ coëunt. Herinaceis coitus erectis parti
bus, ſupinis hærentibus ſibi aduerſis. Inter e
quæ animal generant, augenturq́ue magnitudi
ne inſigni, nec ceruæ mares ſuos patiuntur, ni
raro: nec uaccæ tauros, propter rigorem geni
talis, nimiamq́ue tentiginem, ſed clunibus ſub
ſidentibus ſemen recipiunt genitale. ſic in ce
uis manſuetis fieri uiſum eſt. Lupi eodem co
ëunt modo, quo canes. Feles non parte poſte
riore ſe iungūt, ſed mas ſtat fœmina ſubiace
Sunt porrò in eo genere fœminæ ipſę natura
libidinoſæ, & ſalaces: itaq; mares ad coitu
ipſæ frequentes alliciunt, inuitant, cogunt, pu
niunt etiam, niſi pareant. Cameli ſedente fœ
mina coëūt, nec auerſi, ſed complectente mar
vt cæteræ quadrupedes agunt, & coitum to
die exercent. petūt receſſuum ſolitudines, cū
libet coire: nec aliquis eò poteſt tutò acceder
præterquam paſtor armenti. Genitale camel
neruo ita cōſtat, ut uel ex eo confici poſſit, qu
arcus fidiſſime intendatur. Elephanti etiam ſo
litudines petunt coituri: ſed præcipue ſecus fl
mina, & qua paſci conſueuerunt. ſubſidit fœmi
na cluniбuſq́ue ſubmiſſis inſiſtit pedibus, ac
nititur. mas ſuperueniens comprimit, atque i
munere venereo fungitur. Vituli marini mo
animalium retro mingentium coëunt, & diu
gati in coitu cehęrent vt canes. genitale ijs m
ribus grande eſt.

Quomodo quadrupeda ouipara coeunt.
CAP. III.

QVinetiam pedestrium quadrupedes, quæ oua pariunt, eodem coeunt modo, quo ea, quæ animal generant, mare superueniẽte: vt testudo tam aquatilis, quàm terrestris. [H]abent verò in quod meatus cõtingant, & quo [pe]r coitum adhæreant, vt rana, & pastinaca, & [a]liqua generis eiusdem.

De coitu eorum, quæ pedibus carent, longeq́ sunt corpore, id est serpentum.
CAP. IIII.

QVæ autem pedibus carẽt, & lõgo sunt corpore, vt serpentes, vt murenæ; ijs coitus circumplexu mutuo supinarum partiũ [a]gitur. & quidẽ serpentes ita circumuolutæ sibi [ip]sæ cohærent, vt unius serpentis bicipitis cor[pu]s totum esse uideatur. Hoc eodem modo la[ce]rtarum etiam genus complexu simili coit.

De coitu piscium. CAP. V.

PIsces omnes, exceptis planis cartilaginei generis, admotis inuicem partibus supinis copulantur. Plani autem eius generis, iidẽq; [ha]bentes caudam, vt raia, pastinaca, & reliqua [e]iuscemodi, non solùm admotis supinis, sed [eti]am tergo fœminarum supinis marium su[pe]rpositis, modo cauda impedimento nullo ob[st]itudinem sit, coëunt. At squatinę, & quibus[c]unque plenior cauda est, his attritu mutuo tan[tu]m partium supinarum coitus agitur. Sunt qui [se] uidisse confirment nonnulla ex cartilagineis

auersa, modo canum terrestrium cohęrere. Fœmina in omni cartilagineo genere maior, q mas est. quod idē ferè, vel in cæteris generib piscium esse constat. Cartilaginea vero præt ea, quę enumerauimus, sunt bos, lamia, aquil torpedo, rana, omneque genus mustelorum Sed omnia cartilaginea hunc in modum coi apertius notatum à pluribus est: morātur eni in coeundo diutius omnia, quæ animal gen rant, quàm quæ oua. Delphinis quoque, omn que cetario generi hic idem modus est coeu di: planis enim admotis partibus agunt: nec rum, multúmve temporis, sed mediocre in co tu ipso consumunt. Differunt nonnulli mar cartilaginei generis à suis fœminis, eò quo maribus bina quædam circa excremēti ostiu pendent, quibus fœminæ careant, vt perspici genere mustelorum potest: in his enim, quod xi, omnibus est. Testes igitur nec pisces haben nec vllum aliud genus quod careat pedibus: s binos meatus, tum serpentes, tum etiam pisc masculi continent, qui fœtifico semine, cù coeundi est tempus, implentur, & lacteum om nes emittunt humorem. Colligunt hi sese vnum caput, quemadmodum in auium gene vnitur quod subeat. Continent enim aues intr suos testes, ac cætera animalia, quæ & pedes h bent, & oua pariunt. Hoc ergo inseritur, atq; locos, & receptaculum tenditur fœminarum Pedestribus viuiparis idem meatus foris exta & seminis, & excrementitij humoris. alter in tus meatus ducitur, vt dixi, cùm partium diff rentias explicarem. Sed quibus vesica deest, i idem maatus sicco etiam excremento petin foris: intusq; alter iuxta habetur. quæ qu de

Fœmina in piscium genere maior mare.

Testibus carere quibus desunt pedes.

lem similiter tam in fœminis eorum, quàm in naribus sunt. Carent enim uesica, prȩter testudines, quarum fœminæ singularem habent meaum, quanquam vesicam obtineant. Sed testudo n eorum, quæ oua pariunt, genere est. Piscium ua parientium coitus minus patet: quamobem complures fœminas prolificum maris voando impleri crediderunt. Id enim fieri sæpius ernitur: nam tempore coitus fœminæ mares equentes id faciunt, uentremque eorum suis ercutiunt rostris. quo etiam fit, vt mares senen & celerius fundāt, & largius. tempore auem partus mares fœminas sequentes, quæ illæ ua ediderint, ipsi mordicus vorant. pisces veo ex js, quȩ remanserint, oriuntur. Circa Phœicem pisces vel mutuo sexuum aspectu capi ccepimus: mugiles enim mares à piscatore ıbducuntur, quorum aspectu fœminæ congreantur, atque ita obretiuntur: versaque vice ma es capiuntur subductis fœminis: sed deuoratio la seminis genitalis, quia sæpius cernitur, arumentum coitus talis ementitur. Faciunt hoc lem quadrupedes quoque. tempore enim coiıs nonnihil humoris suo genitali, tum mares, ım etiā fœminæ emittunt, atque admotis ad enitalia naribus odorantur. Perdices, si aduer- maribus steterint: ventusque inde afflet, ubi ares stant, cōcipiunt, & maritantur. Plerunıe etiam voce marium utero ingrauescunt, si stiunt, ac libidine turgent. volatu quoque surne marium effici idem potest, videlicet dum as ipse in fœminam fœtificum spiritum deittit. ore hiante, exertaque lingua, & mares, & eminæ coëunt. At uero piscium ouiparorum itus raro cernitur, quoniam congressionem

Quomodo perdices cō cipiant.

quamprimum digressio sequetur. fieri tame
ita eorum coitum uisum est.

De coitu mollis generis piscium.

CAP. VI.

MOllia, ut polypi, sepiæ longines, mod
eodem omnia coëunt: oribus enim inui
cē admotis, cōplexuq; mutuo brachior
libidinem explent. Ergo polypis coitus, cùm al
ter capite uulgo appellato in terram uerso, ni
tibundoque, explicat porrigitque sua brachia
alter superuenit, passisque brachijs singulis a
singula subiacentis acetabulorum cōceptu mu
tuo adhærescit. Marem etiam nonnulli aiunt g
rere quod genitalis specie referat suo brachio
in quo duo amplissima acetabula habentur. ne
uo id quasi constare porrectum ad medium v
que brachium confirmant, totumque nari fœ
minæ annecti. Sepiæ ac loligines ora applican
tes & brachia inter se componentes, natante
que in aduersum coëunt. narem etiam dictam
in narem inserunt. natatus alteri retrorsum, a
teri anteuersus in os agitur. Pariunt ea sui cor
poris parte, quæ fistula dicitur, qua & coire ea
nonnulli arbitrantur.

De coitu piscium crusta opertorum.

CAP. VII.

GEnera crusta operta, ut locustæ, gammar
squillæ, & huiusmodi reliqua, more qu
drupedū retro mingētiū coëūt, scilicet
fœmina caudam supinam exponat, mas sua
superponat, & applicet. Coire solet ineunte
re iuxta terram: iam enim coitus omnium id
nus exploratus est. interdum etiam, cùm fici
mat

naturefcũt, coire incipiunt. Hoc eodem modo gammari quoque,& fquillæ coëunt. Cancri par e priore copulantur, fua opercula loculofa illa, rugofaq́; , mutua confertione componentes. Primum cancer minor ab auerfo superuenire folet, tum maior, vbi ille fuperuenerit, vertit fe in latus. Nulla re differt fœmina à mare, nifi quod operculum applicatile illud amplius, & diftantius, & hirfutius fœminæ gerant, in quo oua pariunt, & quà egerunt excrementũ. membrum autem, quod mas in fœminam inferat, nullum omnino habetur.

De coitu infectorum, quove tempore venereus ftimulus magis animalia quæq́; excitet.
CAP. VIII.

INfecta auerfa coëunt: deinde quod minus eft, fuperuenit maius, hoc eft mas fœminam. nec mas in fœminã genitale vllũ inferit men brum more animalium cęterorum: fed fœmina furfum in maris receptum, caudæ ultimum fuæ meatum quendam producens reflectit: qui in nonnullis maior, quàm proportione totius cor poris effe uidetur, cùm ipfa parua admodum fint. Sed funt etiam, in quibus minus inconueniens æftimetur. planum hoc fuerit, fi mufcas coitu venereo copulatas diuiferis. tardo etiam quæ coiuerint, feiunguntur digreffu: diu nanq; eorum copulatio durat: quod in iis, quæ in noftro confpectu verfantur, facilè patet: verbi caufa in mufcis, in fcarabæis. omnia enim ad hunc modum coëunt, videlicet mufcæ, fcarabæi, vermicilla, phalangia, & fi quid aliud generis eiufdem coire folet. Phalangiis, quæ texunt, coitus igitur hoc modo: cùm fœmina deductam ara-

neam traxerit, mas eãdem mutuo trahit: quod vbi sæpius fecerint, coeunt, & auersis clunibus copulantur: nam propter aluum orbiculatam modus hic coniungendi iis congruit. Coitum omnium animalium fieri ad hũc modum apertum est. Tempora autem coitus descripta, & ætates certas ad venerem singulis animalium natura fixit, & statuit. ergo plurimorum animantium natura vult quidem rem veneream per id tempus, cùm hyemis cessante sæuitia, æstatis clementia oritur: quod sanè tempus veris est, quo plurima & volatilia, & pedestria, & natantia ad coitum excitantur. Sed sunt quæ per autumnum etiam, & hyemem coëant, atque pariant; vt nonnulla cùm æquatilium, tum volucrum genera. Homini maxime temporibus omnibus opportunus coitus est: atque etiam plura alia pedestris generis, quæ cum homine viuunt, coitum nullo tempore aspernantur, videlicet propter teporem, & pabuli vbertatem, quorum tempus etiam gerendi vteri breue est, vt suis, vt canis, & volucrum, quæ sæpius pariũt. Complura etiam educationi suorum partuum consulendo, non nisi commodo tempore coëũt. Stimulatur ad venerem mas hominum magis tempore hyberno, fœmina æstiuo. Genus autem auium, vt dictum est, parte plurima vere, ac ineunte æstate coit, & parit, excepta Alcyone, quæ circa brumam parere solita est. quamobrem quoties bruma serena existit, dies alcyonei appellantur: septem ante brumam, & septem à bruma, ut imon des quoque suo carmine tradidit. Vt cùm per mensem hybernum Iup ter bis septem molitur dies teporis. Clementiam hanc temporis nutricem sacram variæ, & pictæ

Tempora coitus animalibus a natura fixa.

Quæ animantes omnibus temporibus vtãtur venere.

De coitu Alcyonis.

Alcyonis mortales dixere. tranquillũ verò tan-
isper tempus efficitur, si ita euenerit, vt bruma
ustrina vergiliis aquiloniis fiat. Septem primis
liebus nidum conficere auem hanc fertur, reli
quis septem parere, educareq; . Dies Alcyoneas
ieri circa brumam non semper nostris locis
ontingit: at in Siculo mari penè semper id eue
it. Parit Alcyon circiter quinq; oua.

Quæ animalia semel, quæve pluries in anno pariant.
CAP. IX.

Mergi, & gauiæ saxis maritimis oua bina, ternáve pariunt: sed gauiæ æstate, mergi à bruma ineunte Vere & incubant cæte-
arum auium more, sed neutra earum auium
ōditur. Omnium rarissimum vidisse Alcyonem
st: ferè enim circa vergiliarum occasum, bru-
amq; ipsam apparet: & vbi primùm per portũ
on plus q̃ nauem circunuolarit, statim abit, vt
usquã præterea videatur. quomodo Stesicho-
um quoq; eius meminisse notum est. Luscinia
tiam parit æstate quinque, aut sex oua. condi-
ır ab autumno vsq; ad vernos dies Insecta hy
erno quoq; tempore coëunt, & serenis, austri
isque diebus nascuntur ea, quæ se abdere non
lent, vt muscæ, formicæ. Semel anno magna
rs syluestrium animalium parit, quæ scilicet
on, vt lepores, superfœtant. Pisces plurimi etiã
mel pariunt: vt ij, quos Fusaneos, ex argumen
cognominant, quia fusim retibus capiantur,
thunni, limariæ, mugiles, spuriæ, monedulæ,
romes, passeres, & reliqua generis eiusdem.
cepto lupo: huic enim soli ex eo genere par-
s bis anno exercetur: sed posterior infirmior
. Sarda quoq;, & saxatiles bis, excepto mullo:

hic enim solus ter parit, quod ex fœtu ipso, staturaq; intelligitur. ter enim aliquibus in locis partus apparet. Scorpio bis, & sargus uere, ac autumno. Salpa semel autumno. Thunna etiam semel. sed quoniam partem præmaturè, partem serò producat, hinc fœtificare bis creditur. edit primam partem circa mensem Decembrem à bruma, alteram uere. Differt mas thunnus à fœmina, eò quòd fœminæ pinnula iuncta sub ventre est, Aphareus nuncupata, quæ mari deest.

Quoties, quibùsve anni temporibus cartilaginea pariant. CAP. X.

Cartilagineorum squatina una bis parit nam & incipiente autumno, & circa uergiliarũ occasum: sed per autumnum feli cius. singulis uerò fœturis partus septeni, au octoni proueniunt. Nonnulli ex mustelorũ gen re bis mense putantur parere, uidelicet qui stel lati appellantur: quod iõ videtur, quia oua eor non simul perficiuntur. Non desunt, quæ omni bus anni temporibus pariant, ut murena: cuiu partus & numerosior est. & quæ prodierint e paruo, celeri incremento adolescunt, vt & equi felis. nam eius etiam partus de minimo in ma ximum celerrime augetur. Sed muræna omni bus anni temporibus parit, equiselis uere tan tùm. Murus non idem quod murena est: quip pe cùm murena sit uaria, atq; infirmior: muru unicolor, & robustus, colore larici arbori simi lis; dentes etiam tam intus, quàm foris posside Sexus discrimine, perinde ac in ceteris, uolun ut alterum mas sit, alterum fœmina. excũt h in terram, & sępe in ea capiuntur. Fit ut pisce omne

Murana diuersa à muro.

Piscium genus fere omne celeri incremento adolescere.

omnes celeri incremento perficiantur: sed præcipue graculus inter minora. Solet hic parere iuxta littora, algosis, densisq; locis. Cernua etiã breui ex paruo insignem magnitudinem accipit. Limarię, ac thunni in Ponto pariunt, nec vsquiam alibi. Mugiles, auratæ, lupi locis ijs maximè edunt, qua flumina exeunt. Orcinæ, scorpiones, & multa alia genera in alto fœtificant.

Quibus mensibus pisces pariant, maiori ex parte. CAP. XI.

PAriunt pisces plurima sui parte mensibus his tribus. Martio, Aprili, Maio: Autumno pauci, ut salpa, sergus: & nonnulla alia generis eiusdẽ paulò ante æquinoctium. Adde ijs torpedinẽ & squatinam. Sunt certè quæ vel per hyemem, æstatémve suos edant partus, vt dictum est. per hyemem lupus, mugilis, acus: per æstatem mense Iunio thunna circa solstitium parit. hæc folliculo quiddam simile, in quo oua exigua, multaq; consistunt. spargi etiam per æstatem pariunt, mugilum, labeones, sargones, mucones, capitones. grauescere verò mense Decembri incipiunt, geruntque diebus tricenis. Mugiles aliquos non coitu, sed lino, arenave nasci constat. Conceptus igitur piscium magna ex parte verno agitur tempore: sed tamẽ, quod dictum est, & æstate, & autumno, & hyeme nonnulla coitu implentur. Verùm nec pariter omnibus, aut simpliciter, aut generatim id euenit: nec plurimæ parti, vt verno tempore. nec vero cæteris illis temporibus tam numeroso partu fœtificatur, quàm vere. Denique latere non debet, vt stirpium, & quadrupedum animantium generi

Temperies regionis ad in animalibus possit.

generi plurimum interesse ex regione, non solùm ad ceteram corporis felicitatem, sed etiam ad coitum, partumque ampliorem: sic in piscium quoque ratione loci ipsis d scrimen plurimum oritur, non ad magnitudinem tantùm, habitùmque vegetiorem, verùm ad coitum etiã & partum, ut eadem alibi pluries generent, alibi minus.

Molle genus piscium verno tempore parere, sepiam vero omnibus anni temporibus.

CAP. XII.

Mollia quoq; verno tempore pariunt, & sepia in primis: parit hæc omnibus anni tẽporibus, perseverátque in edẽdo ouorum numero dies quindecim. quoties aũt ediderit, mas è vestigio sequens, atramentum ouis super infundit, atq; ita efficitur vt solidescant. Incedere coniugatim solent. Mas varius magis, quàm fœmina, dorsòque atrior est. Polypus hyberno tempore coit, verno parit: latet circiter menses duos. Ouum veluti cirrum edit, fructui populi albæ simile. Per quam fœcundũ hoc animal est: nam de eo, quod ediderit, copia innumera prouenit. Discrepat mas à fœmina, eò quòd capite est productiore; & quod genitale piscatores appellant, albidum suo in brachio continet. Fouet polypus oua, quæ ediderit: quamobrem deterrimi tantisper efficiuntur: haud enim in pastum prodire patiuntur. Quinetiam purpuræ verè generantur, & buccina hyeme abeunte. Genus deniq; omne, quod testa operitur, verno autumnaliq; tempore habere cernuntur ea, quæ oua appellant, exceptis echinis cibo idoneis, quippe quibus etsi per ea tempora præcipue

vberta

pertas ouorum est, tamen nullo tempore committitur, ut ouis omnino careant: sed maxime pleniluniis, diebusque tepidis restituuntur, redduntq; pleniores, præterquam ij, quos Pyrrhus alit Euripus: nam illi hybernis mẽsibus meliores sunt, parui quidem, sed pleni ouorũ. Ad hæc umbilici pariter omnes hoc eodem tempore oua habere visuntur.

De auium fœtura, & quoties, quibusve anni temporibus hirundo, merula, columba, & gallinæ pariant.

CAP. XIII.

Avium syluestres, vt dixi, semel magna ex parte, coëunt, atq; pariunt. Verùm hirundo bis parit, & merula, sed eius primi partus intereunt frigore hyberno: cùm nanque primũ prima hæc parit, posteriorẽ aũt partũ educit, & feliciter ducit ad finem. At vero quæ aut urbana sunt, aut traduci possunt ad mores mitiores, hæc sæpius generant, vt columbæ, quæ tota æstate fœtant. Gallinę etiam ineunt, & pariũt omnibus anni tẽporibus, exceptis brumalibus diebus. Columbacei vero generis plures species sunt. est enim liuia dicta à liuore, diuersum certè à columba genus: quippe quæ minor, quàm columba sit, & minus patiẽs mansuescere. liuet etiam plumis, & penè nigricat, & pedibus rubis, scabrosisq; est: quas ob res nullus id genus cellare alit. Maximo inter hæc genera corpore sunt palumbes. secundum magnitudinis locum œnago obtinet, paulo maior quàm columbus est. minimum ex iis turtur est. Pariunt colũbæ omnibus anni temporibus, pullosq; educant, si locum apricum habeant, & cibum: sin minus,

Columbaceum genus multiplex.

Cellare, id est, in cella.

æstate

æſtate tantummodo fœtant. Sed proles præſtan tior vere, quàm autumno eſt: deterrima ęſtate, & omnino tempore calidiore.

De fœtura viuiparorum animantium, & quo ætatis tempore incipiat, quòve deſinat.

CAP. XIIII.

AEtate etiam differunt ad coitũ animalia primũ enim magnę eorũ parti ſemen non ſimul incipit & excerni, & poſſe generare: ſed vis illa prolifica poſtea accedit. nouellori enim in omnibus animalium generibus prima emiſſio ſeminis, aut infœcunda eſt, aut ſi fœcunda ſit, imbecilliora tamen generat, & pauciora quod potiſſimum in hominum, & quadrupedi animal gignentium genere, atque etiam auium patet: alterum enim prolem paucioreẽ procrea alterum oua edit pauciora. Aetas verò accommodata ad coitum quæq; ſuo in genere pluri ma ex parte ferè tempus idẽ ſortitur: niſi qui præmaturet, & aut aliquã ob rem monſtroſam aut ex detrimẽto naturę, & vitio anticipet. Re igitur homini innoteſcit, tum vocis mutation tum etiam teſtium, non magnitudine tantum verùm etiam ſpecie, quemadmodum mamm etiam declaratur: ſed præcipuè ortu pilorum p bis. Semen autem ferre incipit circiter anno bis ſeptem: ſed vim genitalem recipit circa an nos ter ſeptem. Cæteris animalibus denega pubertas eſt. alijs enim nulli omnino dati ſu pili, alijs ſupina in parte nulli, aut pauciore quàm in prona. At vocem immutari nonnull apertum eſt. Alijs partes corporis alię quæda ſignificant ſemen iam initium, vireſq; proli cas ſibi trahere. Vox fœminæ magna ex pa acutio

Quibus ſignis intelligatur hominem ad venerem maturum.

cutior, & iunioribus quàm vetustioribus acu-
ior est. nam ceruini etiam generis mares vo-
em grauiorem, quàm fœminę mittũt. Vox au-
em maribus in hoc genere, cùm tempus coëun
i est: fœminis autẽ cum metuerint. breues vox
eminę, est maris productior. Canibus item se-
escentibus vox grauior redditur. Equorum
iam uoces differre palam est. fœminę enim
mul ac natæ sunt uocem exiguam mittunt, ac
nuem: mares exiguam quidem & ipsi, sed ple
iorem tamen, & grauiorem, quam fœminę, &
dies maiorem reddunt. Bimus cum est, atque
ire incipit, uocem magnam, grauẽq; mas mit
; fœmina maiorem, quàm antè, & clariorem
q; ad uigesimum ætatis annũ magna ex par-
. sed ab hoc tempore imbecilliorem tam ma
s, quàm fœminę reddunt. Magna igitur ex
rte, ut dixi, vox mariũ, fœminarumq; differt
quòd mares grauius sonant, quàm fœminæ,
orum scilicet vox aliqua cum productione
nittitur. Verùm non in omnium animalium
nere ita agitur. Sunt enim in quibus è contra-
fit, ut in bubus. nam boum fœmina grauio-
m quàm mas agit uocem: & uitulis grauior
àm adultis, perfectisq;: quamobrẽ his castra-
uox è contrario mutatur: trãseunt enim, quæ
trantur, in fœminam. Tempora autem coitus
hunc modum per ætates natura suis anima-
us statuit. Oues, & capræ anniculę coëunt,
q; uterũ ferunt: sed capręe potius. mares quoq;
js ipsis generibus eodem illo tempore ineũt.
proles differt, quatenus pręstantior ea est,
am senescẽtes mares & fœminę procrearint.
s tum mares, tum fœminę coire incipiunt
nse suę ætatis octauo: quanquam mas ante-

Quid vox maris & fœminæ differat.

Aetas animaliũ matura ad coitum.

quàm ſit anniculus, prolem generat vitioſam
fœmina annicula parit: ſic enim tempus geréd
vteri exigit. Sed non omnibus locis eadem æta
tis ratio eſt, vt dixi: iam enim ſues nonnuſqu
tam mares, quàm fœminæ quarto coeũt mẽſe
ſexto tamen ita, vt uel progenerare, & educar
poſſint. nonnuſquam apri menſe decimo inir
incipiunt. valent ij coitu ad triennium. Canes
tam mares quàm fœminæ, anniculi magna qui
dem ex parte coeunt: ſed nonnunquã uel mẽſ
octauo. quod magis fęminę euenit, quàm mar
Gerit uterum diebus ſexaginta & vno, aut duo
bus, aut ad ſummum tribus: nec minus, quàm
ſexaginta diebus. quod, ſi quid celerius prodie
rit, educari, ac perfici nequit. Cùm peperit, ru
ſum ſexto pòſt menſe, nec prius coitu impletu
Equus inire, tã mas quàm fœmina incipit bien
nis, ita vt valeat procreare: proles tamen p
id tempus minor, & imbecillior eſt. At ver
(quod ex more plurimo agitur) in trimatu co
eunt, & proficiunt ſubinde in generãdo, ut pro
les præſtantior adusq; annos uiginti procre
tur. Coeunt mares ad annos tricenos ternos,
minæ ad quadragenos: ita ut per totam ferè
tam coitum equis ſeruari eueniat. Viuit eni
magna ex parte mas annos circiter quinque
triginta, fœmina plus quàm quadraginta. Ia
& quinque & ſexaginta annos uixiſſe equu
proditum eſt. Aſinus, tam mas quàm fœmi
menſe triceſimo coit: ſed magna ex parte n
queunt generare: uerùm in bimatu, aut trima
& ſemiſſe. Sed iam uel anniculam uentrem g
ſiſſe aſellam aiunt, ita ut quod pepererat, ed
cari ac perfici potuerit. Bos etiam annicula p
perit, ut educari, augeri quantum genus exig

et, licuerit. Primordia generationis horum ani nalium ita se habere perpēsum est. Homo mas d annum usque septuagesimum, uidelicet ter aino ultimo potest generare: fœmina usq; ad uinquagesimum, uerùm id raro. paucis enim roles in eo ætatis tempore procreata est: sed nagna ex parte maribus quintus & sexagesimus annus finis progenerandi est, fœminis uintus & quadragesimus. Oues parere usque d annum octauum possunt: & si bene curētur, el in undecimum facultas pariendi protrahi- ur: & quidem fieri potest, ut etiam per totam rè uitam coeant tam mares, quàm fœminæ.. irci pingues minus fœcundi sunt: quorum ar umento uires, quoties per nimiam alimenti opiam luxuriantes fructum non ferunt, hir- escere rustici dicunt. Verùm cura extenuandi dhibita, efficitur ut coeant, atque procreent. rietes primùm uetustiores fœminas ineunt: ouellas enim minus persequuntur. Pariunt, ut ixi, iuniores pauciora, quàm uetustiores. Apro d triennium probitas coeundi edurat. uetu- ioribus proles deterior gignitur. nullus enim æterea profectus ei accedit, nulla uirium re- eatio. Solet inire pabulo satiatus, & cum alte m non subegerit, uel initus breuior agitur, & etus corpore minore creatur. Paucissima sus it prima partione, uiget secunda, nec sene- ens copia fœtus deficitur, quanquam lentius it: ubi uero quintumdecimum annum nata t, non præterea generat, sed efferatur. Si pin- iet, ocyus & iuuenis, & senescens mouetur ad itum. si grauida admodum pinguescat, effici- r ut fœta minus habeat lactis. Proles, quod ad atem attinet, optima est, cùm uigent paren-

Quandiu homo possit procreare.

Porcorum fœtura.

tes. quod ad tempora, præstantior, quæ hyem
initio gignitur: deterrima, quę æstate: quipp
quæ parua, exilis, & perhumida sit. Mas, si pi
guet, inire omnibus anni temporibus potes
nec solùm interdiu, sed etiam noctu, aut cer
matut no potissimum tempore: senescēs au
minus subinde agit, vel dictum est. sæpe qui v
per ætatem, vel per infirmitatem suæ natu
nequeant expeditè coire, cùm fœmina imp
tens sustinendi maris fessa clunes demittat.
bantes vnà cum fœmina coëunt. Concipit pr
cipue sus, cùm præ libidine gestiente prurie
auriculas flaccidas demittit: aliter semen à vu
ua respuitur, relapsúmque euanescit. Canes
per totam coëunt vitam, sed vsque ad quen
ætatis vigorem: ad annos enim duodecim m
gna ex parte & coëunt, & implentur. Verū ia
aliquibus, tum fœminis, tum maribus, vel a
num octauum & decimum, atque etiam vige
mum natis facultas nō defuit prolifici coitu
nam ijs quoque senectus vim generandi, p
riendiq;, vt & cæteris tollit. Camelus ab aue
so vrinam reddit, sed coit quemadmodum d
ctum iam est. Tempus coeundi in terra Arab
mense Septembri. Fert ventrem menses duod
cim: parit singulos: viuiparum nanque est. Inc
pit & mas, & fœmina coire in trimatu. fœmi
post partum vno interposito anno coit. El
phantis fœmina incipit coire anno, aut duod
cimo, cùm celerrime, aut quintodecimo, cù
lentissime. Mas quinque, aut sex annos natus
peruenit ineunte vere. coitum triennio inte
posito repetit. Quam grauidam reddidit, ean
præterea tangere nunquam patitur. Vteru
biennio gerit: parit singulos: viuiparum nan

Quandiu canes sint habiles ad gignēdum.

ſt. fœtum magnitudine bimeſtris, aut trime-
ris vituli edit. Coitum animalium, quæ non
iſi coeundo progenerent, ad hunc modum ha-
ere ſe intelligimus.

e ijs, quæ ſilicea integuntur teſta, quæ coitus omnino expertes ſunt. CAP. XV.

MOx de generatione eorum, quę vel coeant, vel nō coeant, commentabimur: & primùm de ijs, quę ſiliceo tegmine opeẽtur. hoc enim vnum ferè genus totum expers ...itus eſt. Purpuræ verno tempore eundem in ...cum ſeſe colligentes condunt, quam fauaginē ...ominant, quæ velut fauus eſt apum. verum ...on ita elegans, ſed quaſi eſt putaminibus cice...um alborum, multa inter ſe compoſita, ſtruem ...iam ſua cohæſione coagmentarint. nullum ...s patet foramen, neque ex ijs purpuræ ena...untur, ſed cùm purpuræ, tum etiam reliqua ...ſtis incluſa è limo ferè, & materia putreſcēte ...iuntur. Illa vero coagmentatio fauo ſimilis, *Purpurarũ generatio,* ...nquàm purgamentum, tam ijs, quàm bucci...s euenit: nam buccinis quoque fauificare in ...ore eſt. Itaque ne ea quidem, quæ ex teſtaceis ...uos ſaliuant, alio modo, quàm cætera teſtis ...cluſa generantur: verùm melius, atque vbe...us, quoties pręſunt quę eiuſdem ſunt generis. ...mittunt enim cùm ſuos ordiuntur fauos, mu...rem quendam, ex quo putamineæ cellulę illæ ...nſiſtunt. Hæc ergo rupta, diffuſaque omnia ...imorem, quem continebant, in terram dimit...t: mox eo, quo effuderint loco, gignũtur pur...rulæ, exordio admodum exiguo conſiſten-

tes,quas sibi annexas gerunt, quæ grandes ca-
piuntur.nonnullæ etiam forma nondum distin-
cta cernuntur,si forte prius quàm pepererint
capiantur. Fœtus interdum per crates,& tege-
*ὅπου ἔτυχεν. tes,non * qualibet elidunt, sed congregatæ eò-
dem,ut facere in mari solent. itaque per angu-
stiam,ueluti uuæ speciei fœtus cõformatur. G-
nera purpurarum plura, & nonnullæ magnitu-
dine augentur insigni,ut quæ ad Sigæum, & Le-
ctum Idæ promontoria gignuntur; aliæ paruæ
ut quas Euripus fert,& Caria. Pelagiæ magna
scabræq; sunt,quarum flos magna ex parte ni-
ger: sed nonnullis rubidus pusillum. nonnullæ
ex magnis,vel ad pretium minæ euadere nou-
mus. Paruæ ad littora,& oras reperiuntur flor-
rubro. Partes item aquiloniæ nigras, austrin-
rubras magna ex parte ferunt. Capiuntur te-
pore verno,cùm fauos extruunt. Caniculæ te-
pore nullæ ferè capiuntur: non enim tantisp-
pascuntur,sed se abscondunt, & latent. Flore-
suum inter papauer dictum, & collum cont-
nent,textu spissiore, aspectu veluti membra-
candicantis,quam detrahunt,tingit hæc press-
& inficit manum.pertinet eadem suo situ; pe-
inde ut uena,idq; flos ille celeber putatur. rel-
quum contextu quasi alumen est. Cùm faui-
cant purpure,tunc deterrimum habent flore-
Paruas tundunt cum testis:non enim detrahe-
facile est. maiorum florem testa ablata detr-
hunt: quamobrem euenit,vt collum à papaue-
separetur.flos enim positus inter hæc est, sup-
eam partem,quam võtrem appellant. itaq; c-
tracto flore diuidantur partes istæ necesse e-
Dant operam ut uiuę frangantur.nam,si pri-
quàm fregeris,expirarint, florem omnem c-

ta euomunt. quapropter solent eas asseruare nassis, dum ipsæ se colligant, atq; requiescāt. eteres nassam escæ adiunctam demittere non lebant: itaq; sæpe accidebat, vt purpura iam tracta decideret. At homines nostræ ætatis liungũt nassas, ne si decidat, absoluatur. quod nc potissimum euenit, cùm plena est. nam, si anis sit, difficile se euellere potest. hęc propria eniunt purpuris. Buccinis etiam modus idem gnendi, qui purpuris, tempusq; idem est; oper llum item oris idem tam huic vtrique generi hæret natiuum, quàm cæteris turbinatis ombus. pasci quoq; exerta lingua appellata sub lo operculo solent. longior digito lingua hæc irpuris est, qua pascitur: & tũ conchulas, tum iam sui generis testam perforare potest. Tem is viuendi, & purpuris, & buccinis longum. an os enim circiter sex purpuræ viuunt, & singus annis incrementum earum patet per orbes: aibus totidem, quot annos habent, testa intor cuniculatim in crepidinem desinit. Mytuli iam fauificare soliti sunt. Ostreis, qua cœnũ, i origo consistit. Conchę, chamæ, vngues, pennes locis arenosis sui ortus initia capiunt. nnę erectæ locis arenosis, cœnosisq;, ex bysso, est, villo siue lana illa pinnali proueniunt. iæ custodem intra se continent, aut squillam ruam, aut cancellum: quo quidem custode iuatæ pereunt breui tempore. Testacea deniq; mnia sponte naturæ in limo diuersa, pro diffentia limi oriuntur. nam in cœnoso ostreæ, in enoso conchæ, & reliqua, quæ modo enumeiui. Rimis, cauernisq; saxorum vertibula gene ntur, & glandes, & quæ per summa adhærent, patellæ, vt natices. Omnia id genus celeri in-

Testacea diuersa pro varietate limi, in quo gignũtur.

cremento augentur: sed pręcipue purpurę, atq
pectines, quippe quæ anno perfici possint. Cācr
colore albido, corpore admodum parui, in non
nullis testa operti generis nascũtur: & plurim
quidem in mitulis foliatis: mox in pinnis, quo
pinnotheras vocant. Quinetiam in pectuncu
lis, atque ostreis: verùm ij nullum conspicuun
capiunt incrementum. Piscatores cancros eius
modi nasci confirmant vnà cum illis, quorun
testam inhabitant. Latent aliquandiu in aren
pectines, sicut etiam purpuræ. Nascitur erg
concharum genus, quemadmodum expositun
est, sed locis varijs: nam alia vadis, alia gurgite
alia duris locis atq; asperis, alia arenosis: & ali
sedem mutant, alia stabiliter degunt. Pinnæ e
ijs, quę sedem nũquam mutare solent, radic
innitũtur. Vngues, & conchæ nulla innitente
radice permanent, euulsę viuere pręterea ne
queunt pinnę. Quę stella vocatur, adeo natur
calida est, vt omnia cōtacta protinus decoquat
detrimento etiam summo echinis Euripi Pyr
rheni eandem esse confirmant. forma eius stel
lis, quę pinguntur, similis est. Quinetiam qu
pulmones appellantur, spōte proueniunt. Con
cha, quę pictoribus vsui est, crassitudine pluri
mum excedit: & florem illum non intra testā
sed foris habet. comperiri id genus locis Cari
potissimum nouimus. Cancellus ille conchar
hospes, principio ex terra, limoq; consistit, mo
conchulas ingreditur vacuas: vbi, cùm excreue
rit, transit in concham ampliorem, videlicet au
naticis, aut turbinis, aut alicuius similis. sęp
etiam parua buccina subit, ingressusque am
pliorem illam gerit pari modo, & viuit in do
micili

icilio capaciore, rursusque excrescens aliam petit ampliorem.

De vrticis, & spongiarum genere, quóve modo gignantur. CAP. XVI.

MOdus idem gignendi ijs etiam est, quæ nulla testa integũtur, vt vrticis, & spongijs, qui testa inclusis: per rimas enim, & cauernas, & fauces saxorum oriũtur. Genus duplex vrticę est: alię enim sinuosis adhęrent, quę nunquam à saxis absoluũtur: alię plana, & littora amant, quæ suis abiunctę sedibus vagãtur, stellę quoque absolui solent, alióq; transire. Nasci etiam in cubilibus spongiarum nouimus bestiolam aranei similem, nomen pinnothera testuantem. degit hęc intra spongiarum cubilia: & aperiendo, claudendoq;, pisciculos capit. Aperit antequam ingrediantur: claudit, & contrahit cùm ingressi sunt. Genus spongiarum triplex statuitur: nam aliæ raræ, aliæ spissę, aliæ, quas nominãt achilleas. tenuissimum genus id tertium, & spississimũ & validissimum est, quod galeis, ocreisq; inseritur: eoq; minus ciere strepitum posse notatum est. genus hoc inuentu perquàm rarum est. Quę autem in genere illo spisso prædurę sunt, atqe asperæ, nomine hirci nuncupantur: quæ quidem omnes, aut ad saxa nascũtur, aut iuxta littus, lutoq; aluntur. cuius rei argumentum est, quòd captæ, limo refertæ omnes cernuntur. quod certè indicat, cęteris quoq; adhærentibus, cibum per ipsum annexũ nutriri. Imbecilliores propterea sunt spissæ, quàm rarę: quia minus alto radicis hæsu inniuntur. Sensum etiam spongijs esse aiunt, argu- *Spongiarũ varietas, & natura.*

mento, quòd ad euulsoris accessum contrahun-
tur, ita vt euelli difficile sit. quod idem etiam f-
ciunt, quoties flatus, tempestasq; vrget, ne su-
de sede pellantur. Sed sunt qui de hoc dubitent,
vt qui Toronam incolunt. Narrant tamen pro-
culdubio bestiolas quasdam velut tineas, lum-
bricósve, & eiusmodi alias consistere intra spo-
gias, atque ali:quas & euulsis spongijs piscicu-
saxatiles deuorent, qui vel radices absumun-
totas, quæ inhærentes saxis remanserint. Si eu-
nerit forte, vt spõgia abrumpatur, residuo ite-
renascitur, & completur. Magnitudine ampli-
ma solutæ illæ, & raræ spongiæ augentur plur-
mæ, quæ circa Lyciam sunt. sed mollissimæ, qu-
spissę: nam achilleæ torosiores ijs constant. om-
nino quæ altis, tranquillisq; insunt gurgitibu-
mollissimæ sunt: flatus enim ac tẽpestates, sp-
gias quoq;, vt cętera altilia, reddunt duriore-
& iuctementum impediunt. quamobrem spo-
giæ Hellesponti spissæ, ac duræ sunt, & omnin-
quas mare vltra Maleam promontorium, c-
traque fert, differunt inter se mollitie, durit-
teque. nec calorem immodicum spongiæ p-
tiuntur: fit enim eo, vt more pullulantium p-
trescant. quocirca optimæ iuxta oras comp-
riuntur spongiæ, si gurgite alto demersæ sun-
commodè enim temperantur propter altitud-
nem gurgitis. Color illotis, viuisq; nigrica-
est. Adhærẽt nec parte, nec toto: intersunt eni-
fistulæ quædam inanes: sed pluribus passim pa-
ticulis hæsitant, & quasi mẽbrana extenta su-
esse radicibus earum videtur. Superne aute-
cæteri meatus concreti propemodum latent.
verò quaterni, aut quini patent, per quos pa-
existimantur. Genus item aliud est, quod n-
ma-

nen Aplysias inde accepit, quia nunquam laue ur, quasi illotariam voces. habet hoc ampliores los meatus, sed reliquo toto corpore densum st: nihilo tamen densius, quàm quę antè enu- ierauimus genera, quanquam lentius, & ex to o pulmoni similius cernitur. Sensum id genus abere, diuque viuere inter omnes pręcipue onuenit. cognosci præ cęteris spongijs eo faci potest documento, quòd, cùm illę albicent li io subsidente, id semper nigrorem ostendit. uod ad spongias, & testatorum generationem ertinet, res ita se habet.

De locustis, & earum partus tempore, deq; cæteris crusta opertis.

CAP. XVII.

Locustæ inter crustata, quę per coitum conceperunt, oua gerunt utero tribus mensibus his, Maio, Iunio, Iulio: tum deĩde sub ab o in rugas deponunt, qua oua more vermiũ igent. quod idem de mollibus etiam, ac de pi ibus ouiparis intelligitur: ouum enim om um ita accrescit. Fit igitur locustarum ouum enidum in partes octo diductũ: singulis enim erimentis, quæ de latere extant singula quæ m cartilaginea iunguntur, quibus oua adhæ nt, totumq; quasi species vuæ consistit: vnum odq; enim illorũ cartilagineorum in plura inditur: quę, si discreueris, patent: sin aspicis, ntum compositum quiddam apparet. fiunt axima, non quæ iuxta meatum, sed quæ me a sita sunt: minimaque nouissima continen r. Magnitudo minimis, quanta granis ficuum t. nec meatum ipsum ulla contingunt, sed per

Locustarũ oua, & piscium, quo loco deponantur, & accrescãt.

medium

medium hærent: vtraque enim ex parte, caudam dico,& aluum, bino maxime diſtinguitur interuallo: ſic enim operimenta quoque diſpoſita ſunt,ſed,quoniam latera ipſa complecti ſatis non poſſint,addito extremo cuncta teguntur, idq́; velut operculum obturat. Videtur prorſus locuſta cartilaginoſis illis particulis mandare oua,cùm enititur,caudam adducens, & protinus comprimens,inflectensq́ue ſeſe,parere. Cartilagineæ vero illæ appendices per id tempus augentur, atque ouorum capaces redduntur. partus enim in ijs recipitur,vt ſepiarū in ſarmētis,& qualibet colluuione collocatur. locuſtæ ad hunc pariūt modum. Mox vbi ea ſui corporis parte intra diem maxime vigeſimum oua concoxerint,abigunt vniuerſa, conglomerataq́ue ita in diem,vt & foris congeſta appareant.tum ex eo locuſtæ proueniunt intra diem maxime decimumquintum. & ſæpe minores quàm vt digiti magnitudinem expleant, capiūtur. Excludunt igitur oua ante arcturum: abigunt iam concocta,atque abſoluūt ab arcturo Squillæ gibbæ vterum menſes circiter quatuo ferunt. locuſtæ aſperis,ſaxoſisq́ue locis proueniunt. gammari leuioribus,ac terrenis. neutri genus limoſa amat: vnde fit, vt gammari apu Helleſpontum, & circa Thaſum gignantur: locuſtæ circa Sigæum,& Athon. Coniectantur loca aſpera,limoſave piſcatores,oris littoraiibus atque alijs id genus indicijs,quoties capturam in alto libet exercere: littora potius vernis,hibernisq́ue temporibus expetunt,conferūt ſe in altum, æſtate videlicet,cum aliàs calorem,aliàs frigus perſequūtur.Iis etiam,quas nomine vrſi arctos appellant,idem pariendi tempus natur

ſtatuit

tatuit, quod locuſtis: quocirca per hyemem, & ere priuſquam oua excludant, cibo laudantur: ùm excluſerint, deterrimæ fiunt. Cruſta ſua & ocuſtæ, & cancri, tam nuper nati, quàm pòſt, xuuntur per uer, quẽadmodum angues mem-rana vernationis, quàm ſenectutem appellant. ocuſtis omnibus uita diuturnior data eſt.

e polypo, ſepia, loligine, cæteriſq; mollibus ouiparis, deq; eorum fœtura, & partu.

CAP. XVIII.

Mollia copulatione, ac uenereo coitu ouũ concipiunt cãdidum, q̃d in dies arenidũ quale illud cruſtati generis euadit. Edit olypus ſuum ouum vel in cubilibus, vel in fi-tilino, uel in quo alio cauo, ſimile labruſcæ flo-ntis racemulis, aut fructui arboris populi al-e, vt dictum iam eſt. pendent utique per cubile a tanta fœcunditate, ut collectis vas implea-r longe amplius, quam caput ſit quo contine-ntur. Polyporum itaq; ouis diebus poſt quin-uaginta maxime ruptis, polypuli modo ara-orum per quam multi exerpunt: quorum na-ra ſigillatim nondũ conſpicua eſt, quanquam rma ſatis tota apparet: ſed ob exiguitatem, ubecillitatemque copia interit. iam nonnulli eo ſpectantur exigui, vt nulla partium con-nt diſtinctione, quãuis ad tactum mouean-r. Oua, quæ ſepiæ edunt, magnitudinem myr-rum capiunt, & nigreſcunt. emiſſo enim atra-ento parentis infunduntur, atque ita inficiũ-r. choęrent inter ſe ad ſpeciem racemi cuncta obducta cuidam nexui: nec facile alterum trahi ab altero poteſt. mas enim humorem endam mucoris mittit, cuius lentore tenaci-

Quale ouũ & quo loco edat polypus.

Sepiæ oua.

ter

ter oua sibi cohærescunt, ac crescunt. Etiam hę
& cùm primùm edita candida sint, atque ex
gua, mox atramento perfusa, nigra, maioraqu
redduntur. Cùmque sepiola iam intus constit
rit, videlicet tota ex candido oui interno co
crescens, tum rupta oui membranula, prol
exit. primùm pars illa interior candida, velu
grando consistit, cum fœmina suum atramen
asperserit: Nascitur enim sepiola ex eo ipso ca
dicante corpusculo versa in caput, modo auiu
uentre annexo. Sed qualisnam sit in his ann
xus vmbilici, nondum exploratum habemu
Constat tamen candidum illud subinde dim
nui, dum sepiola augetur: & ad postremum,
luteum auibus, sic candidum his aboleri, prim
oculi grandes in his quoque, perinde, vt in c
teris, apparent. Sit A ouum, B C oculi, D sepio
ipsa, E hoc ipsum. Ferunt uterum sepiæ ver
tempore. Pariũt intra diem decimumquintu
mox oua edita crassitudinem acinorum vuæ
norum intra diem item decimumquintum
piunt, quibus obruptis sepiolæ excludũtur. qu
si quis prius, prole iam perfecta obsciderit
membranam, stercusculum mittunt, suumq
præ metu colorem immutant ex candicante
rubriusculum. Sed, cùm genus omne crustat
sibi iuncta contineat oua, itaque foueat, po
pus, & sepia; & reliqua generis eiusdẽ, oua,
pepererint absoluta, fouent, & pręcipue sep
quippe cuius sæpenumero alueus iuxta terra
dum hoc facit, appareat. Polypus fœmina m
incubat ouis, modo in ore sui cubilis assidei
Vbi sepia pariat. brachium super ouis exporrectum tenet. Se
parit iuxta terram inter algas, & arundines,
quod aggestum tale iniectum sit, vt sarmen

ut lapides, aut quælibet alia materiei conge-
es. Et quidem piscatores de industria fasces
rmentorum disponunt. hæc perlibenterin eis
culamentis parit prolixam illam, continen-
mque seriem ouorum, qualis cirri muliebris
ecies est.enititur, aluum per interualla repri-
ens, inspergitque atramentũ interposita quie
utpote cùm non nisi cum labore emittat. Lo
ines in alto pariunt, conferrum ijs quoque
um, quale sepijs est. Viuendi spatium tam se-
e, quàm loligini breue: nam exceptis paucis
natum non complent. polypis etiam tantun-
m temporis ad uiuendum datum est. Prodeũt
ngulis sepiarum ouis sepiolæ singulæ: quod
em in genere etiam loliginum fit. Inter loligi
m marem & fœminam hoc interest, quòd fœ-
na intestina continet duo, ueluti mammas:
æ, si aluo disiecta inspectes, facile videris. mas
nino ijs caret. Sepia tum hoc idem discrimẽ
bet, tum uero quòd mas uarius plus, quàm
mina est, ut exposui.

e ijs insectorum generibus, quæ aut ex erucis, aut ex vermibus, aut ex fimo gignuntur.

CAP. XIX.

nsecti generis mares fœminis esse minores,
c superuentu coire, uixque absolui, dictum
m est. Breui à coitu pariunt, maxima sui par
quæ solent coire. Vermem autem omnia fa-
, excepto genere quodam papilionum, quod
um quiddam simile cartamo, id est cnici se-
i producit, sed intus fluidum. Vermibus ue-
psis non parte aliqua, sicut in ouis animal
tur, sed totus uermis accrescit, & particula
discretus formatur in speciem destinati
ani-

animalis. Procreantur porrò insecta, aut ex an-
malibus generis eiusdem, ut phalangia, & ar-
nei, ex phalangijs & araneis, vt bruci, locust-
cicadæ: aut non ex animalibus, sed spōte: al-
ex rore, qui frondibus insudat, videlicet uern-
tempore, vt natura fert. Sæpe tamen & hybern-
quoties tranquillum, australeque tempus di-
tius consistit. Item alia ex cœno, aut fimo put-
scente oriuntur: alia in lignis aut stirpium, a-
cæsis: alia in animalium pilis: alia in excreme-
tis aut iam excretis, aut adhuc intra animāte-
contentis, vt quæ Tineæ, siue Lumbrici app-
lantur: quorum genera tria sunt, latum, teres,
quod ascarida appellatum est, ex quo nihil pr-
creari aliud potest. Latum autem illud solu-
intestino adhærens, parit simile cucumeris s-
mini, quo indicio Medici genus id lumbrici i-
esse intelligunt. Nascuntur papiliones ex er-
cis: erucæ ex virentibus folijs, maximeque -
brassica. Primum minus quid milio consistit -
folio, mox vermiculi inde contrahuntur, & a-
crescunt, tum intra triduum erucula afforma-
tur: quę auctæ motu cessant, suaque forma i-
mutantur, appellanturque tantisper chrysa-
des, quasi aurelias dixeris. Duro intectæ pu-
mine sunt, ad tactū mobiles, meatibus araneo-
obductæ. non os, non aliud ex membris, qu-
conspicuum sit, possident. longo pòst temp-
putamine obrupto euolant inde animalia pe-
nigera, quos papiliones vocamus. Itaq; prim-
dum erucæ sunt, cibo aluntur, atque excreme-
tum emittunt. At uero cùm in aurelias dict-
transierint, nihil vel gustant, vel excernunt. H-
eadem gignendi ratio cæterorum etiam est, q-
ex uermibus consistant, siue ex coitu anim-
liu-

Triplex lūbricorū species.

Erucæ, & papiliones unde nascā-tur.

um vermes, seu sine coitu prodiere. nam &
pum, & crabronum, & vesparũ vermes, quan-
u recentes sunt, & alũtur, tantisper & stercus
mittere videntur: at, cùm formæ liniamenta
ceperint, sub qua facie nymphæ appellantur,
m neque cibum præterea capiunt, neque vllũ
ddunt alui excrementum, sed coërciti, & con
acti quiescunt, nec vllo pacto mouere se pa-
itur, vsque dum species destinata perficiatur.
o facto euolat proles, rupto, quo contineba-
r, folliculo. Quinetiam superæ, & aciæ dictæ
ibusdam eiusmodi alijs generantur erucis,
æ vndent ingressu: parte enim innitẽtes prio
contrahunt sese, adducentes posteriorem, ar
atimque incedunt. Verùm quæque orta sibi
lorem à sua eruca trahunt. Fit ex quodã ver-
grandiore, qui veluti cornua gemina pro-
dit, suique generis est, primùm toto immu
o, eruca: deinde quæ bombyx appellatur: ex
o necydalus, inualidam dixerim, quæ uaria
marum successio in semestri tẽporis spatio
npletur. Ex hoc animalis genere bombycia
mulieres nonnullæ retorquendo in filium
lucũt, deinde texunt. prima texisse in Co in
a Pamphila Platis filia dicitur. Eodem mo-
scarabæi tauri gignuntur ex vermibus, qui
ignis aridis nascuntur. primùm enim ver-
s ipsi immobiles fiunt, mox disrupto puta-
ne id scarabęi genus exit. Blattas in aluearìis
ni apertum est, quæ & ipsæ pennatæ sunt.
us latiusculis quibusdam bestiolis, quæ in
iis supernatant, enascitur: quamobrem ma-
asilorum copia circa aquas, vbi id genus
iolarum est. Erucis quibusdam corpore pi-
, non grandi primùm, cicindelæ à clunium
Arist. de Hist. Anim.

Scarabæi tauri vnde proueniãt.

Hermol, reddit, Blattas in brassicis.

fulgore nomine indito, fiunt non volucres: qu
bus deinde mutatis, pennigera animalia gign
tur, quos cirros vocant. Culices muliones
Tipula. ascardidis, hoc est tipulis generãtur. Tipulæ fi
in puteis, & vbicunque aqua se colligit, terre
subsidente cõcretione, oriuntur. fit vt princip
fęx ipsa putrescens colorem candicantem tr
hat, mox nigricãtem, postremo cruentum. ta
cùm fuerit, minutissima quædam, & rubra sp
cie algulæ prodeunt: quæ ad tempus hæren
suæ origini mouẽtur, deinde absoluuntur. ita
feruntur per aquam, tipulæ nuncupatæ, tum p
cis pòst diebus erigunt se super aqua duræ,
que immobiles: mox, disrupto putamine, cul
emergit, ac insidet, donec vel Sole, vel flatu m
ueatur, & volet. Commune omnium vermi
est, & eorum, quæ ex vermibus proueniunt, a
malium, vt primordium generationis, aut à S
le, aut à spiritu præstetur: sed copiosius, ac ce
rius fiunt tipulæ in aquis, quarum sediment
varium ac promiscuum sit, quale in agro M
garico in operis solet misceri: putrescit en
hoc facilius, & autumno quoque vberius ge
ratur: minus enim humoris esse tunc accio
Gallerucæ. Rediuij gramine oriuntur. Scarabæi virides,
lerucæ iam vocari incipientes, vermibus fi
bouis aut iumenti creatis gignuntur. Scara
pilularij in fimo, quem voluunt, conduntur
hyemem, paruosque vermiculos pariunt
quibus ipsi procreãtur. Quinetiam legumin
vermiculis pennata animalia ratione si
Muscarũ generatio. prodeunt. Muscæ ex vermiculis fimi digest
partes gignuntur. quamobrem, qui eo fung
tur munere, contendunt reliquum fimi pro
scui discernere: etiam confectum, concoctu

ſe fimum confirmant. Principium autem ver-
iculorum ipſorum exiguum eſt, quod primũ
beſcit, atq; ex immobili, quaſi hærens adhuc
oris, moueri incipit: mox vermiculus immo-
lis redditur: qui, cum poſtea motus eſt, rurſus
mobilis fit: demumque generat muſcam, quę
tus, aut Solis beneficio moueatur. Tabani ex
gno naſcuntur, Orſodagnæ, quas mordellas
pellem, ex vermiculis immutatis, qui in braſ
æ caule creantur. Cantharidæ ex erucis fici,
ri, pini, atque etiam ſentis caninæ oriuntur:
nt enim in his omnibus vermes. petit genus
animalis fœtida, quoniã ex tali materia con-
tutum eſt. Vinarij culices ex vermiculis, qui
ce vini aceſcente gignuntur, originem tra-
nt. Quinetiam in ijs, quę putredinem nullam
ſſe recipere exiſtimatur, naſci animalia no-
mus, vt uermes in niue uetuſtiore, qui hirti
nt pilis, & rubidi: quoniam & ipſa nix vetuſta
rubeſcit, ſed in niue mediæ terræ candidi, &
ndiores inueniuntur, torpẽt omnes, ac dif-
ulter mouentur. In Cypro inſula, ærarijs for-
cibus, vbi chalcites lapis ingeſtus compluri-
s diebus crematur, beſtiolæ in medio igne na
ntur pennatæ, paulo muſcis grandibus ma-
es, quæ per ignem ſaliant, atque ambulent.
oritur & hoc genus, & illud niuis alumnũ,
n alterum ab igne, alterum à niue dimotum
Nonnulla corpora eſſe animalium, quę igne
n abſumantur, Salamandra claro documen-
eſt: quę, vt aiunt, ignem, inambulans per eũ,
inguit. Hypanis fluuius apud Cimmerium
phorum ſub ſolſtitio defert veluti folliculos
nis maiores, quibus quadrupedes volucres
mpũt: quod genus animalis in poſtmeridia-

Canthari-darũ ortus.

In niue vermes naſci.

Beſtiolas in igne oriri, & nimere.

Salamandra.

num vſque diei tempus uiuit, & uolat: mox
ſcendente Sole macreſcit,& languet: deinde
cidente emoritur, uita non ultra unum di
peracta:unde Ephemerum,id eſt diarium app
latum eſt. Quæ ex erucis, aut uermibus gign
tur aranea inuoluta,magna ex parte princip
exeunt hæc ita.

De veſparum generatione, & eius tempore: qua etiam inſectorum genera quamplurima pereant.

CAP. XX.

VEſpæ autem ichneumones nuncupat minores quàm ceteræ ſunt,phalãgia p imunt,occiſaque ferũt in parietinas, aliquid tale foramine peruiũ: deinde illin ſ luto,atque ex iis incubando ſuũ procreant nus.Nonnulla ex iis,quorum pennis cruſta peruenit,& ex minutis,quæ nomine carent dos ſibi è luto paruos,aut ad ſepulcra,aut a rietinas confingunt,atque in iis uermiculo riunt. Tempus generationis à principio ad nem,maximæ ferè parti ſeptenariis ternis ſcribitur, aut quaternis. Culicum & uermi mis generis parti plurimę ter ſepteni attrib ſunt. Ouiparis quater ſepteni magna ex pa ſeptẽ ex iis ab initu concretio, & cõſumma oui uendicant ſibi:reliquis tribus ſeptenis i bant,atque excludunt,ea ſcilicet, quæ ſuo p creãt fœtu:ut araneus,aut aliquid generis dem.mutationes uerò,& tranſitus in figura lias trinis aut quadrinis diebus parti max peraguntur:ſicut in morbis quoque dies d torius euenit. Talis inſectorum generatio Pereunt ſtriatis contortiſque membris, ut

ute genus maiorum animalium moritur.quæ ennata ex iis sunt,pennis etiam conuulsis au mno ferè moriũtur.Tabani quidem vel aqua tercute oculorum cæci intereunt.

De coitu, & generatione apum variæ opiniones.
CAP. XXI.

DE generatione apum uaria sententia est. Alii enim eas parere & coire negant, sed deportate fęturam existimant. nec vnde rtent,constat inter omnes . sed alii ex flore rinthi,alij ex flore arũdinis,alij ex flore oleæ unt : argumentumque afferunt , quòd cum iuarum prouentus fit largior,tunc plura exa ina prodeant. Sunt qui fucorum quidẽ fœtu- m comportari ab aliquo ex iis, quæ modò di ,arbitrentur , sed apum generi ortum prętari ducibus . Quorum duo sunt genera : alterum luum,quod præstantius est, alterum nigrum, agisque varium. magnitudo iis duplo , quàm teris frugi apibus,auctior est , pars à præcin- inferior proportione sesquialtera adeo lon udinis habetur.uocãtur à nonnullis matres, ote originis autores. argumento referunt, òd fucorum fœtus editur etiam sine duce , um nunquam. Aliqui per coitum agi opinã- ,maresque essefucos,fœminas vero apes esse ntendunt.cæteræ in concauis,imisque fauo- m proueniunt . Duces subter ad fauum pen- ntes oriuntur separatim sex,aut septem, con quàm cæteræ turmæ fœtura , adhęrentes. uleum apes possident, fuci eo carent . Reges eesque habent,sed nõ utuntur : quocirca eos ere aculeo nonnulli existimant.

Apum duces.

De apum generibus, & earum ducibus, & ætate, de fauorum confectione, & schadonibus, id est, apum sobole. CAP. XXII.

GEnera apum plura. Optimum, quæ br[...] ues, variæ, & in rotunditatem compa[...] ctiles sunt. Secundum, quæ longæ, [...] vespis similes. Tertium, qui fur nuncupatu[...] grandis hic, & aluo est ampliore. Quartu[...] fucus præcipua magnitudine, sed nullo arm[...] tus aculeo, & ignauus. quamobrem alueis al[...] quid intexunt, quo apes subire possint: fu[...] autem, ut grandiores, nequeant. Ducum du[...] sunt genera, ut dictum iam est. Nec unus [...] quoque examine dux tantummodo est, sed pl[...] res: peritque ipsum examen, si duces uel ne[...] satis habeantur (quod non tam principis de[...] derio, quàm ortus, ut aiunt, ad quem illi n[...] cessarij sunt, incidit) uel plures quàm satis: d[...] strahunt enim examen. Prouenit fœtus apu[...] parcius uere serotino, squalore, rubigine. Aug[...] porrò mella siccitates, sobolem imbres. unde [...] ut simul oliuę, & examinum copia sit. Fau[...] primùm conficiunt, mox collocant fœtum o[...] emittentes suo, ut ijs placet, qui cẽsent aliun[...] prolis primordia conuehi. deinde cibi cau[...] mellificant, tam æstate, quàm autumno: sed m[...] lius mel autumnale est. Construunt fauos è f[...] ribus, ceram ex lachryma arborum fingunt, m[...] la ex rore aëris, siderum exortu potissimum, [...] arcus cœlestis incubitu cõtrahunt. omnino a[...] te vergiliarum exortum mel non fit. Fauos it[...] que, vt dictum est, è floribus faciunt. mel aute[...] non ipsas facere apes, sed rorem candentem d[...] ferre: argumento est, quòd vno, aut altero d[...]

Apum interitus causa.

cell[...]

ellas melle repletas inueniunt apiarij. Item au umno mel, posteaquam detractum est, non reparatur, cùm tamen illo etiam tempore flores rouenient. sublato itaq; melle, & cibo aut nul o extāte, aut exiguo, repeterent certè apes mu us mellis conficiendi, si ex floribus possent acipere. Crassescit autē mel concoctum iam tem ore: initio enim vt aqua dilutum est, & primis iebus sine crassitudine cernitur. quod si exemtum eo tempore sit, crassitudine caret: tum viesimo maxime die spissatur. Indicium perfetionis in sapore potissimum est: dulcius enim, uod crassius. Colligunt apes ex omnibus, quæ orem caliculatum ferunt, atque etiam ex cæris, in quibus dulcedo est: & lingua susceptum enus id saporis deportant, sine vllo fructuum etrimento. Vindemiantur initio caprifici alei: tunc enim mellationis terminus est. Schaones autem, sobolem dico, optimæ fiunt, cùm nellificatur. aggerunt suis cruribus ceram, atue erithacam. mel ore euomunt in cellas. fœtu osito incubant auium more. exclusus inde ver iculus, dū paruus est, iacet in fauo obliquus: ost deinde sua ipse facultate se erigit, cibumq; pit: & fauo ita adhæret, vt retineri videatur. etus apum & fucorum candidus est: ex quo rmiculi fiunt, qui in apes fucosque transeāt. imordium regum colore cernitur fuluo, corlentia mellis crassioris, magnitudine illico oxima suæ futuræ soboli. nec primùm ex eo rmiculus gignitur, sed statim apis, vt aiunt. a autem parte fœtus constitutus sit, mel ibi è gione conficitur. Schadones, si fœtus oppress intercipiatur, truncatæ sine pennis & cruris prodeunt. Sed, si libere ad finem generatio-

Quo tēpore castranda aluearia.

Erithacā, quæ & sandaracha appellatur, & à Dioscoride cereāthemos, ex arborū succo gummi modo genita, & verno rore, unde uernigini uulgo nomen.

nis venerũt, rupta, qua cinguntur, membrana euolant. Stercus'., quandiu fit vermis, emitti postmodum non, nisi perfectè vt modò dixi prodierint. Si quis capita iis demat, priusquam pennas habeant, pro pabulo nimirum apibus sunt. & si fucum ademptis pennis in alueum iicias, ipsę reliquorum pennas erodunt. Vita apum anni sex. nonnullæ etiam septem possunt complere. Quòd si examen nouem, aut decem annos durauerit, prosperè actum esse existimatur. Genus quoddam apum in Ponto est, candidum valde, quod bis mense mellificet. Apud Themiscyram circa Thermodoontem amnem apes tam in terra, quàm in alueis faciũt fauos qui parum admodum ceræ contineant, & mel crassius reddant. Fauus ipse læuis atque æquabilis est, quem non semper. sed hybernis temporibus tantùm construunt. copia enim in eo tractu est ederę, quæ hyeme floreat, vnde apes mel capiant. Ad Amisum vrbem conuehitur locis superioribus mel candidum, crassumque maiorem in modum, quod apes faciunt arboribus sine fauo, quale etiam fieri in Ponto cognitum est. Sunt etiam apes, quæ fauos sub terra triplici ordine faciant: in quibus mel est, vermis nullus. sed nec faui omnes eiusmodi sunt, nec apes ita omnes confingunt.

Quandiu apum examen duret.

Candidæ apes in Ponto.

De fœtura crabronum & vesparum.

CAP. XXIII.

Crabrones & vespæ, si duce amisso aberrauerint, fauos suę proli cõstituunt, in sublimi & foraminibus. crabrones in sublimi, vespę ĩ foraminibus. sed, si habeãt ducẽ, sub terra nidificant. Cellis sexãgulis fauos extruunt omnes

omnes, ut apes: ſed ex materia corticea quadã. c araneoſa. longe tamẽ lautior fauus crabronum, quàm ueſparũ eſt. Fœturam modo apum inſtillant ad latus cellarum faui, & parietibus admouent. Verùm non in omnibus cellis ineſt qualis fœtus, ſed alijs iam grãdiuſculus, ut uel ueat uolare: alijs in nympha eſt, alijs adhuc in uermiculo. Excrementum uermiculis tantum, t & in apum genere eſt. manet fœtus immobilis, cum in nympha eſt, & membrana uelatur. Paululum mellis quantum gutta, in cellis crabronum è regione proli paratur. Schadones huius generis non vere, ſed autumno fiunt, & creſcunt maxime plenilunio. hæret & fœtus, & uermiculus non in imo cellæ, ſed lateri.

De partu nonnullorum ex genere bombycum.
CAP. XXIIII.

NOnnulla ex bombycum genere nidos, in acutum exeuntes è luto, quaſi illitos, vitri ſpecie affigunt lapidi, aut alicui tali, tã craſſos, duroſque, vt ſpiculo perforari vix poſſint. Pariunt in ijs, & vermiculos producũt candidos, membrana obuolutos nigra, ſeorſumq; membrana ceram in luto faciunt, quæ multo pallidior ſit, quám cera apum.

De coitu & partu formicarum. CAP. XXV.

COëunt & formicæ, & vermiculum pariunt nulli annexum: qui accreſcens ex minutulo & rotundo lõgiuſculus fit, formamque accipit debitam. Ortus eorum verno tempore agitur.

De partu terrestrium scorpionum.
CAP. XXVI.

Scorpiones à sua prole interimuntur.

QVin & scorpiones terrestres vermiculo
ouorum specie pariũt complures, & in
cubant. mox ut prolem perfecerunt, pel
luntur ab ea ipsa: sicut & araneis accidit, & in
terimuntur à suis liberis magno numero: sa
pius enim vnde eos pariunt.

De generibus araneorum, & eorum partu.
CAP. XXVII.

ARanei verò coëunt modo, quo dictũ es
Pariunt vermiculos, qui non ex parte, se
toti in aranei formã immutantur: nam
rotundi iam inde à primo ortu proueniunt. C
pepererint, incubant, & triduo peragunt. parit
omnes in tela: sed alij in subtili & breui, alij i
crassiore, & alij omnino in sinu orbiculato. al
ita, vt aliquatenus tela obducta proles muni
tur. proles autẽ ipsa non vniuersa producitur:
tamẽ quisq; exiuit, protinus salit, filumq; mi
tit. humor similis in vermiculis in frictu perc
pitur, atq; in araneis ipsis recens natis, hoc e
crassus, & candidus. Pratenses aranei in tela p
riunt, cuius dimidium applicatum ipsis matr
bus est, reliquum foris recipit partum, & incu
bant eadem in tela, atq; viuificant. Phalangij i
rete, quod crassum cõfecerint, pariunt, atq; in
cubant. cæteris lautioribus illis partus minor
numeri est. at vero phanlangijs admodum nu
merosus. Cumq; ipsa proles increuerint, mat
amplexa consumit, & eijcit. sępe etiam patren
si ceperint: adiuuat enim fœminam incubit
Pariuntur interdum & trecenti eodem vtero
Consum

consummatur aranei, & iusta sibi recipiunt incrementa diebus quater septenis, à paruo sui ortus initio ad finem.

De coitu, & partu locustarum, earumq́ ætate.
CAP. XXVIII.

LOcustæ eodem coëunt modo, quo cætera insecta, scilicet minore superueniente maius. sunt enim in eo genere mares minores quàm fœminæ. Pariunt in terra fixo cauliculo, quo mares vocant: ac vniuersæ, & loco eodem fœtum deponunt, ita ut quasi fauus esse videatur. hinc vermiculi, speciem oui gerentes oriuntur, qui terra quadam prætenui, tanquàm membranula ambiuntur: qua disiecta emergunt locustæ, ac euolant. Tam mollis fœtura hæc est, vt ad tactum leuissimum dilabatur, & pereat. Non summæ telluri partus committitur, sed paulò altius. hîc concoctione peracta exeunt ex illo terreno amiculo paruæ locustæ, & nigrantes: deinde cute obrupta, maiores statim efficiuntur. pariunt exitu veris, & statim à partu moriuntur, vermiculis circa collum innascentibus tempore partus, qui eas strãgulent. Mares quoque eodem tempore obeunt. Vere terra emergunt. Locis montanis, aut tenuibus locustę nõ sunt, sed planis, rimosisq́ue. pariunt enim in rimis sua oua, quæ durant hyeme. in terra ineunte æstate proueniunt ex fœtu anni superioris locustæ.

De brucis, & eorum fœtura. *CAP. XXIX.*

PAri modo & quos brucos appellant, pariunt: &, cùm pepererint moriuntur. intereunt

oua eorum aquis autumnalibus,cum nimis in cesserint. At sicco autumno largior prouentu brucorum est, quoniam minus oua intereant innormis enim esse videtur eorum quidem interitus. quinetiam ortus nulla certa agitur ratione.

De generibus cicadarum, & earum coitu.

C A P. X X X.

Cicadarum duo sunt genera: aliæ enim minores, quæ primæ prodeunt, & nouissimæ pereunt: aliæ maiores,quæ canunt, eædéq nouissimæ prodeunt, & primæ intereunt. Sunt quæ canunt præcinctu diuiduæ, siue minores siue maiores sunt. quæ autem non canunt, in diuiduæ constant. vocant nonnulli grandiores illas, & canentes argutas, minores mutas. Se canere vel in secundo hoc genere possunt paululum, quæ præcinctæ prodierint. Nasci non possunt cicadę, vbi arbores desunt: quocirca apud Cyrenam nullæ in campo sunt, cùm circ oppidum ipsum multæ proueniant. Oleas ma xime amant,vt minus vmbrosas.loca enim fri gidiora aspernantur: quamobrem in opacis ne moribus esse nequeunt. Coëunt tam maior quàm minores supinæ complexu mutuo:masc inserit in fœminā,sicut & cætera insecta agun Genitale fœmina habet rescissum, quo recip id,quod à mare inijcitur. Pariunt in aruis ce santibus,excauantes asperitate pręacuta,qua parte habent posteriore: quomodo bruci etia solo eiusmodi pariunt:quapropter in Cyrenei si agro copia est. Quinetiam in arundinibu quo adminiculo vites eriguntur,nidum fœtu excauant. & in caulibus squillæ herbæ inter pariun

Quæ cicadarum argutæ, quæ que mutæ.

Quibus locis cicadæ pariant.

pariunt: sed hic fœtus facile in terrã dilabitur. Proueniunt large copia imbrium. Crescit primò in terra vermiculus: deinde fit ex eo, quæ tettigometra vocatur, parentis nomine: quo tempore gustu suauissimæ sunt, antequam cortex rumpatur. postmodum circa solstitia noctu exeunt, statimque, rupto cortice, prodeunt cicadæ ex matrice illa cicada, quam modò tettigometram dixi, nigræ protinus, & duriusculæ, & maiusculæ: atque incipiunt canere. mares vtroq; in genere canunt: fœminæ silent. & ante coitum mares suauiores sunt: à coitu fœminæ, quippe quæ oua candida gustu habeant grata. Excitatę cùm subuolant, quendam reddunt humorem modo aquæ, quo rustici eas mingere, & excremento non carere, roreq; ali asseuerant. Siquis digitum contrahẽs, ac remittens subinde appropinquet, magis expectant, quàm si illi extendat: & quidem transire in digitum alliciuntur: quòd enim oculis hebetes sunt, quasi frons aliqua moueatur, digitum ita admotum conscendunt.

De coitu, & generibus pediculorum, culicum, cimicum, quæ ve an mantium genera hi infestent.

C A P. XXXI.

QVæ ex numero insectorum non carne viuunt, sed carnis viuę humore aluntur, vt pediculi, pulices, cimices, hęc per coitũ generant ea, quæ lendes vocãtur: ex quibus nihil præterea nasci potest. Illorum aũt generatio *Pulicum* [...]is est. Pulices minima quadam putredine gi- *ortus.* [...]untur, sedemque sui ortus sordes obtinent *Cimices.* [...]das. Cimices ex humore, qui per summa cor *Pediculo-* [...]is animalium consistit. Pediculi ex carne: *rum origo.*

quibus

quibus futuris emergunt ceu pustulæ quædam
sine pure exiguæ : quas si pungas , pediculi ex-
eunt. Accidit morbus hic nonnullis hominibus
prę nimio corporis humore. & quidem aliquos
fœditate obiisse proditum est, vt Alcmanē poë
tam, & Pherecydem Syrium . quibusdam item
morborum generibus copia nascitur pediculo-
rum. Genus pediculi, ferum vocatum, est duriu
eo, quòd magna ex parte prouenit, & corpor
detrahitur difficilius . Pueris pediculi in capill
magis , viris minus . omnino fœminæ magi
quàm mares pediculum sentiunt . minus labo
rant eorum capita , quibus pediculus in capil
lo est . Quin & ex cęteris animalibus complur
pediculo infestantur : vt aues . & phasianæ qui
dem intereunt, nisi se puluerent . Omnino qui
bus penna caule constat, ijs pediculus gignitu
nec ea, quibus pilus est, carent eodem , except
asino, qui non pediculo tantùm, verumetiam r
diuo immunis est. Boues vtrunque id habean
oues, & capræ rediuos habent, pediculis vacan
Suibus quoddā genus pediculi grāde, ac durū
miliare est . Canibus proprium ricinus , qui a
eodem animali nomen cynoraistæ accepit . G
nus autem vnumquodque pediculi ex corpo
ipso sui animalis enascitur. Proueniunt largi
pediculi mutatione aquarum, quibus lauare
solent ea, quorum natura pediculum patitur.
mari etiam pisces hoc malum infestat : verù
non in piscibus ipsis , sed limo gignitur simi
multipedibus asellis, nisi quòd caudam hoc a
pliusculam habeat . Genus pediculi marinu
simplex, vnumque est , vbique proueniens :
maximè in foraminibus , & cauernis . inse
hæc omnia sunt, & multipeda, & exanguia. A

Quæ animantes pediculis infestentur.

l

s thunnorum ſub pinna oritur, ſpecie ſcorpionis, aranei magnitudine. Maris, quod à Cyna in Aegyptum pāditur, piſcis, Pediculus nomine circa delphinum eſt, qui omniū pinguiſſimus fit pabuli copia, quæ delphini opera ſuppeditatur.

genere tinearum, quod in lanis procreatur: deq; xylophthoro, quod in lignis: necnon de ficarijs culicibus, quos caprificus generat. CAP. XXXII.

QVin etiam aliæ generantur beſtiolæ, vt dictum eſt, tum in lanis, & quibuſuis lanificio confectis: vt tineæ, quæ lanis puluerentis præcipue oriuntur: atq; etiam magis ſi aneus vna includatur. ſi quid enim humoris eſt, hic abſorbens ampliat ſiccitatē. naſcitur in tunicis hoc idem vermiculi genus. Tum ve in cera vetuſta, ut in ligno, animal gignitur ndidum, quod omnium animalium eſſe minum exiſtimatur, nomine Acari. necnon alia chartis, aut iis proxima, quę in veſte, aut ſcor ioni, ſed ſine cauda generantur perquam exiia. omnibus prope dixerim, vel ſiccis humentibus, vel humidis ſicceſcentibus creari ani l poteſt. Naſcitur & vermiculus quidam, cui men à corrumpendis lignis, Xylophthoro, ac igniperdi appelles, nullo minus abſurdum. ut enim ſuo putamine exerit varium, pedes poſtremo habet, vt alij vermes: reliquum cor s tunica araneoſa integitur, ſuoq; tegumen hærentes feſtucas gerit, ita vt forte eas, caque ſibi contraxiſſe dum ambularet, videre-: verùm ipſæ natiuæ inhærent tunicæ: &, vt acibus teſta, ſic totum id vermiculo huic

Acari minimum animalium.

adhęret.

adhæret: nec decidit vnquam, sed euellitur, vt n
tiuum. quòd si hanc eius tunicam detrahas, ex
pirat, parique modo, atque limax, testa detra
cta hebetescit, processu vtique temporis id qu
que in aureliam transit, vt eruca, atque immo
bile uiuit. Sed quidnam ex eo animalis pēna
Ficarij culices. oriatur, compertum non adhuc est. Ficarios cu
lices caprificus generat, suis pomis fit primùm
vermiculus, mox rupta cutè euolat culex, mu
tataque sede, petit ficus immaturas: quibus
insinuans, facit ne decidant. Quamobrem agr
colæ appendere ficis caprifici ficus, & iuxta e
dem caprificos serere assolent.

De fœtura quadrupedum ouiparorum.
CAP. XXXIII.

Quadrupedes autem sanguinei ouipari g
neris ortus verno tempore quidem ag
tur, sed coitus nō tēpore eodē. alia eni
vere, alia æstate, alia circa autumnum coëun
vtcunque singulis tempus sequens ad prole
Testudinis fœtus. commodius est. Testudo oua durioris testæ,
bicolora edit, quale ouum auium est: eaque d
fossa, & cooperta terra, ac pauita & complan
ta incubat, crebrius repetens: fœtumque seq
te anno excludit. Mus aquatilis, siue testudo
taria in terra scrobe effossa dolii amplitudi
parit oua, quæ deserit terra obruta, dieque t
cesimo repetit, refossaq; aperit, fœtumque co
tinuo ducit in aquam. Testudines etiam ma
næ, egressæ in terram, pariunt oua, auium co
talium ouis similia: & effossa, coopertaque i
cubant noctibus. ouorum numerus maxim
est, nam ad centena pariunt oua. Quin & lac
tę, & crocodili tam terrestres, quàm fluuiati
f

...a oua terræ gremio committunt. Lacertarum ...a sponte in terra aperiuntur: vitam enim ...rum annum non complere, sed semestrem fi- ...re aiunt. Crocodilus fluuiatilis oua sexagin- ...complurimũ parit, viuitq; diu, maximumq; ...mal minima hac origine euadit. ouum enim ...maius quàm anseris, & fœtus inde exclusus ...portione est: attamen crescit ad quindecim ...bita. Sunt qui eum tandiu augeri, quandiu ...at, confirment.

Lacertæ. et crocodili oua.

De vipera, cæterarumq́ serpentium fœtura.
CAP. XXXIIII.

VIpera è serpentibus vna animal edit: cùm intra se oua primùm pepererit. Ouũ hóc vnius coloris, & molle, vt piscium est. fœ- ...superne consistit: nec cortice continetur, si- ...nec piscium quidem. Parit catulos obuolu- ...membranis, quæ tertia die rumpantur. eue- ...interdum, vt qui in vtero adhuc sunt, abro- ...membranis prorumpant. singulos diebus ...gulis parit, plures quàm viginti. Cæteræ ser- ...tes oua pariunt foris contexta ad monilis, hoc est ornamenti mulierum, quod ambit collum, similitudinem. Incubant quæ pepererint in terra, & fœtum sequente excludunt anno.

*

ARISTOTELIS DE HISTORIA ANIMALIVM

LIBER SEXTVS.

Aues omnes oua parere, diuersis tamen anni temporibus, nec in ouorum numero omnes conuenire.

CAP. I.



Erpentium, & insectorum, a... que etiam quadrupedum o... parientium, generationes fi... ad hunc modum animaduer... timus. Aues autem oua pariu... omnes: sed tempus coeund... pariendíve nõ idem omnib... est: quippe cùm aliæ coeant, & pariant om... ferè tempore, vt gallinæ, vt columbæ. Galli... enim toto anno, præterquàm duobus mensib... brumalibus, parit. magna etiam generosaru... nonnullis fœcunditas, quando vel sexagin... edunt ante incumbitum: quanquam ipsæ r... nus fœcundæ, q̃ ignobiles sunt. Item hadria... paruo quidem sunt corpore, sed quotidie p... riunt. ferociunt tamen, & pullos sæpe inte... munt. Color his varius. Nonnullæ etiam è c... talibus bis die pariunt. Iam aliquæ in tant... copiæ prouenerunt, vt effœtę breui morerent... sed gallinæ, vt dictum est, perpetuo pariunt. ... lumbæ autem, palumbes, turtur, vinago b... pariunt. sed columba vel decies anno: aliç se... anno, & par ius generant. Agitur maximo a... num...

Gallinarũ fœcũditas.

numero partus verno tempore. Sed alijs aliæ fecundius pariunt. quod bifariam fit: aut enim quia crebrius, ut columbæ: aut quia numerosius, vt gallinę. Omnes, quibus vngues adunci, parcius generant, excepto tinunculo, qui plurima in adunco genere parit: iam enim quatuor plus reperti sunt pulli. sed piures etiam posse procreari apertum est. Pariunt cæteræ in nidis: quæ autem minus uolant, ut perdices, ut coturnices, non nidis, sed condenso frutice prolem muniunt. Sic & alauda, & tetrix. sed hæc suum nidum patere auræ cupiunt. Quem vero Bœotij meropen vocant, hic vnus subiens terræ cauernas, facit cunabula. Turdi nidos ex luto, ut hirundines, faciunt in excelsis arboribus, ita deinceps continuato opere, vt quasi catena quędam nidorum contexta videatur. Vpupa una suo in genere non nidificat, sed stipites arborum subiens, parit sine ullo stramento in cauis. Cucullus saxa, & domicilia petit, in quibus nidificet. Cotrix, quam Athenienses vragē vocant, nec terræ, nec arbori suū nidum cōmittit, sed frutici. *Quàm varie nidificent aues.*

De natura, & diuersitate ouorum omnium auium, semineq; genitali, & incubandi officio.

CAP. II.

OVum æquè omnium volucrum duro putamine constat, si modo non deprauetur, sed lege cōsumet naturę. Gallinę enim nō nulla pariunt mollia uitio, & bicolor quoque ouum auium intus est, luteum interius, album exterius. sed differunt oua aquaticarum à terrestribus, quòd multo plus lutei quàm albi, ex proportione contineant. Differunt & colore inter se oua auium. Sunt enim alia candida, vt colum-

barum,& perdicum: alia pallida, ut palustriu
alia punctis distincta, ut meleagridum, & ph
sianarum. Rubrum tinunculi est modo min
Quin & ipsum ouū in se suum habet discrime
quippe quòd parte sui acutum, parte latius
qua quidem parte latiore exit, cùm gignit
Quæ oblonga sunt oua, & fastigio cacumina
fœminam edunt: quæ autem rotundiora,
parte sui acutiore obtusà, orbiculum habe
Non vna solū ratione ex ouis fœtū excludi. marem gignunt. Incubitu auium fœtum exc
di naturæ ratio est: non tamen ita solum o
aperiuntur, sed etiam sponte in terra, vt in A
gypto obruta fimo pulliciem procreant. Et S
racusis potator quidam, ouis substoria in te
positis, tandiu potabat, donec oua ederent f
tum. Iam vero & cùm in vasis quibusdam te
dis essent coniecta, sponte oua pullos prōps
Semen genitale volucrum omnium album
cæterorum animalium est. Concipit fœmi
quæ coierit, ouum superius ad septum trans
sum: quod ouum primò minutum, & candid
cernitur: mox rubrum, cruentumque: deinde
crescens luteum, & flauum efficitur totum. I
amplius auctum discernitur, ita ut intus p
lutea sit foris candida ambiat. vbi perfectū
absoluitur, atque exit putamine, dum parit
molli, sed protinus durescente, quibuscun
emergit portionibus, nisi uitio vulue defece
Iam quale certo tēpore est, tale aliquando p
dijt luteum totū, qualis postea pullus est. G
na etiam discissa, talia sub septo, quo loco fo
nis oua adhęrēt, reperta sunt colore luteo t
magnitudine oui perfecti: quod pro ostento
Hypenemia oua qualia. gures capiunt. Nec audiendi sunt, qui oua h
nemia dicta à vento, quasi subuentanea dix
reliq

liquias esse partus, quem coitus fecerit, arbi-
ntur. Iam enim aliquas gallinarum, & anse-
m iuuencas expertes ad huc coitus, parêre hy
nemia uisum sæpius est. Sunt hęc sterilia &
inora, ac minus iucundi saporis, & magis hu-
ida, quàm ea, quæ fœcunda gignuntur, sed
ura numero. humor eorum crassescere incu-
tione auis non potest, sed tam candida, quàm
tea pars similis sibi perseuerat. Pariunt genus
oui plures aues, ut gallinæ, perdices, colum-
, pauones, anseres, & quæ ab ansere & vulpe
mposito nomine chenalopeces, id est vulpan-
res dictę sunt. Excludunt celerius incubantes
tate quàm hyeme. Ideo æstate gallinę duode-
gesimo die fœtum excludunt, hyeme aliquan
uigesimoquinto. Discrimen tamen & auium
, quod aliæ magis alijs fungi officio incuban
possunt. Si incubante gallina tonuit, oua per-
nt. Quæ autem canicularia, & urina à non-
llis vocantur, æstate magis consistunt. Sunt
ii hypenemia, hoc est subuentaneos illos par-
s zephyria nominent, eo quòd uerno tempore
es flatus illos fœcundos ex Fauonio recipere
deantur. sed idem faciunt etiam, si digito in
nitale palpetur. Redditur certe ouum subuen
neum illud fœcundum, & quod iam conce-
um per coitum est, transit in genus diuersum,
prius coëat, quæ uel subuentaneum, uel semi-
maris diuersi conceptum fert, quàm ouum
sum à lutea in candidam ambientem partem
oficiat. Ita enim fit, ut subuentanea oua fœcũ
reddantur: & quæ inchoata à mare priore
nt, specie posterioris proueniãt. At, si iam can
dum acceperunt humorem, fieri non potest,
vel subuentanea in fœcunda mutentur, uel

quæ per coitum concepta gestantur, transea
in genus maris, qui secundus coierit. Incep
quoque, si adhuc paruis desierit coitus, non
crescunt: sed, si continuetur, celeri incremen
augentur, iustamque magnitudinem imple

Vitello, & albumini contraria natura.

Naturam vitellus oui, & albumen habent co
trariam, non tantum colore, verumetiam vi
tute. Vitellus enim spissatur frigore, albun
non, sed amplius humet. cõtrà albumen spi
tur igne, vitellus non, sed mollis persistit,
peruratur: magisq; in aqua feruente, quàm
ignem cogitur, atque induratur. Membrana
inter se discernuntur. Grandines autem dict
quæ initio vitelli adhęrent, nil ad generation
conferunt. quanquam aliqui ita non existim
has duas esse certum est, alteram parti super
iunctam, alteram inferiori. Euenit etiam,
quis rupto putamine oua plura in patinã c
iecit excreta, & coquit igne molli & contin
te, vitelli omnes in medium coeant: album
autem circundent, & se in oras constituant.
linarum iuuencæ pariunt primæ statim
ineunte: & plura quàm veteres, sed minora.
nique aues, nisi pariant, laborant morbo, at
intereunt. Inhorrescunt à coitu, ac se excut
sæpe etiam festuca aliqua sese lustrant. q
idem & edito ouo interdum faciunt. Colum
caudam distendunt, anseres sese aquis ingu
tant. Celeriter magna pars auium & imple
& oua subuentanea illa concipit. quod u
perdice percipi potest eo, quo libidine inc
tur, tempore. nam si contra marem steterit
mina, aura ab eo flante, fit prępgnans, atque
templo inutilis aucupijs. olfactum enim
exquisitum perdicibus creditur. Oui gener

ab

initu , & pulli rurſus oua concocto prouen-
s, non pari temporis ſpatio euenit omnibus,
d pro magnitudine generãtis intereſt . Ouum
llinæ conſiſtit à coitu , & perficitur decem
ebus magna ex parte : columbæ paucioribus .
cultas columbis retinendi oui,etiam tempo-
parturiendi eſt . nam , ſi ab aliquo vexetur ,
t penna in nido euulſa , vel quauis alia ſimili
infeſtetur , aut etiam ſponte moroſius ha-
at, ouum per triſtitiam retinet , partumque
fert. Peculiare columbis illud etiam eſt,vt in
itu , niſi antè mutuo oſculentur , mas non
cēdat. ſed iunior ſit,an ſenior,intereſt : ſenior
im primùm coitum oſculo exorditur: ſequen
m & ſine oſculo agit . at iunior quoties libet
ire,toties oſculatur . Igitur hic ritus colum-
rum proprius eſt : atq; etiam ille,vt fœminæ
iant,ac ſupergreſſu mutuo agant , ſi mas non
: & cum oſculo,vt mares : & quanuis nihil al
ta emittat in alteram , tamen plura ſic oua ,
àm ex maris coitu pariunt. verùm nullus his
aſcitur pullus , ſed ſunt omnia irrita . Gene-
tio vero ex ouo omnibus volucribus euenit ,
odo quidem eodem : ſed tempora differunt ,
dictum iam eſt .

Quid peculiare columbis in concipiendo, & edẽdo ouo, atq; etiam in coitu.

Quot dierum ſpatio pullus in ouo generetur, deq; eius creationis ordine. CAP. III.

GAllinis porrò tertia die ac nocte , poſtquã cœpere incubare , indicium præſtare incipiunt . At maiorũ auiũ generi plus prçte-
at tẽporis neceſſe eſt: minori autẽ minus ſuffi
. Effertur per id tempus luteus humor ad ca-
men , quà principium oui eſt , atque ouum

detegitur ea parte, & cor quasi punctum sang neum in candido liquore consistit: quod pu ctum salit iam, & mouetur, vt animal. Tendu ex eo meatus venales sanguigeri duo tortu ad tunicam ambientem vtranque, dum aug tur. Membrana etiam, fibris distincta sangu neis, iam album liquorem per id tempus c cundat, à meatibus illis venarum oriens. Pau autem pòst & corpus iam pulli discernitur, e guum admodum primùm & candidum, consp cuum capite, & maxime oculis inflatis, quib ita permanet diu: sero enim decrescunt ocu & se ad ratam contrahunt proportionem. Pa autem inferior corporis nullo membro à su periore distingui inter initia cernitur. Meatu quos ex corde tendere diximus, alter ad a biendum album liquorem fertur, alter ad teum, velut vmbilicus. Origo itaque pulli in a bumine est, cibus per vmbilicum ex luteo pe tur. Die iam decimo pullus totus perspicu est, & membra omnia patent. Caput grandi toto corpore est. oculi capite grandiores hęr quippe qui fabis maiores per id tempus en neant nigri, nondum cum pupilla. quibus, si c tem detrahas, nihil solidi videris, sed humor candidum, rigidumq; admodum refulgent ad lucem, nec quicquam aliud: ita oculi, & c put. Iam vero & viscera eo tempore patent, alui, intestinorumq; natura perspicua est. Ve etiã illæ, à corde proficiscentes, iam sese iu vmbilicum constituunt. Ab ipso autem vmbi co vena oritur duplex: altera tendens ad me branam ambientem vitellum, qui eo temp humet, & largior quàm secundum naturam altera permeans ad membranam ambient

ea

en,qua pullus operitur,& eam, quæ vitellum, mnoremq; interiectum continet. dum enim llus paulatim increſcit, vitellus ſeorſum in is partes ſecatur: quarũ altera locum tenet eriorem,altera inferiorẽ, & medius humor didus continetur. nec partem inferiorem à ello liquor deſerit albus,qualis antè habeba . Decimo die albumen exiguũ iam, & len- n,craſſum,pallidulum nouiſſime ineſt. Sunt m quæq; locata hoc ordine. prima, poſtre- q; ad teſtam oui membrana poſita eſt, non ę ipſius natiua,ſed altera illi ſubiecta.liquor a candidus eſt.deinde pullus cõtinetur ob- utus membrana,ne in humore maneat.mox lo vitellus ſubiacet in quem alteram ex ve- prorepere dictum eſt, cum altera albumen piens petat. Cũcta autem ambit membrana n humore, ſpecie ſaniei.Tum vero membra- alia circa ipſum fœtum, vt dictum eſt,duci- arcens humorem,ſub qua vitellus,alia obuo us membrana.in quem vmbilicus à corde,ac a maiore oriens pertinet: atq; ita efficitur, fœtus alterutro humore attingatur. Viceſi- die iam pullus, ſi quis putamine ſecto ſoli- t,mouet intus ſeſe, pipitque aliquãtulum: am ab eodem die plumeſcit, quoties vltra eſimum excluſio protelatur. ita poſitus eſt, apur ſuper crus dextrum admotum ilibus, m ſuper caput poſitam habeat. quinetiam mbrana,quæ pro ſecundis habetur, poſt vl- am teſtæ membranam, ad quam alter vm- cus pertendit, euidens per id tempus eſt, usq; in eadem iam totus locatur. & altera q; membrana, quæ & ipſa vicem ſecunda- n præſtat, vitellumq; ambit, ad quem alter

Quo ordine quæq; diſpoſita ſint in ouo, antequam excludatur.

vmbilicus procedit, latius patet. Oritur vmbi-
cus vterq; à corde, & vena maiore, vt dictũ e
Fit autem per id tempus, vt vmbilicus alter, q
in ſecundas exteriores fertur, compreſſo i
animãte abſoluatur: alter, qui adit vitellum,
pulli tenue inteſtinum annectatur. Iam & p
lum ipſum multum humoris lutei ſubit: atq;
eius aluo fæcis aliquid ſubſidit luteum. ex
mentum etiam album eodem tempore pul
emittit, & in aluo quiddam album conſiſtit. I
mum vitellus paulatim abſumitur totus me
brorum hauſtu, ita vt, ſi pullo decimo die p
excluſo reſcindas aluum, nõnihil adhuc vit
cõperias. Vmbilico vero abſoluitur pullus,
quicquam præterea haurit. totus enim hum
qui in medio continebatur, abſumptus iam
Tempore autem ſupradicto pullus dormit q
dem, ſed non perpetuo, quippe qui excitetur
terdũ, & mouens ſeſe reſpiciat, atq; pipiat. C
etiam eius cum vmbilico, vt ſpirantis reflat
palpitat. Sed auium ortus ad hunc modum
ouo agitur. Pariunt autem oua nonnulla in
cunda, vel ex ijs ipſis, quæ conceperint coi
nullus enim prouenit fœtus, quanuis incub
foueantur: quod maxime in columbis not
eſt. Oua gemina binis conſtant vitellis: qui
inuicem confundantur, facit in nonnullis p
tenue quoddã ſeptum albuminis medium. a
vitelli contactu mutuo ſine illo diſcrimine i
guntur. Sunt in genere gallinarum, quę paria
gemina omnia, in quibus animaduerſum
quod de vitello expoſui. quædam enim duod
ginti peperit gemina, excluſitq;, præterquam
quæ eſſent, vt fit, irrita. Cęteris itaque fœ
prodijt: ſed ita gemini excluduntur, vt alte
mai

ior, alter minor: & tandem in monstrum degeneret, qui minor nouissime prouenit.

nus columbaceum bina oua, vel terna ad summum parere, deq; eius foetificationis ordine.
CAP. IIII.

Ariunt magna ex parte bina oua, quæ specie columbacea continentur, omnia, vt palumbes, vt turtur: sed complurimum terna palumbes, & turtur. Columbæ omni tempore, vt tum est, pariũt. Turtur & palumbes vere, nec s quàm bis: atq; ita, si prior foetus corruptus frangunt enim oua mares auium cõplures. quanuis tria interdum pepererint oua, nunam plus duobus pullis educunt: nonnunq̃ am vnum tantùm. reliquum ouum semper tum est, quod vrinum vocant. Aues magna parte aniculæ nequeunt generare. Omnes o, cùm párere incœpere, semper ferè oua con ent: quanquam in nonnullis facilè ob exili em videri non possunt. Columbæ magna ex te marem, & fœminam generant: priorem rem, posteriorem fœminam: &, cùm pepere primum ouum, vno interposito die secũdũ iunt. incubant ambo vicissim, interdiu mas, tu fœmina. concoquunt atque aperiunt cidiem vicesimum ouum, quod prius edide. perforant ouum pridie eius diei, quo pul exclúdunt: & fouent prolem ambo ad cer tempus, eodem modo, quo oua. fœmina in re sobolis acerbior mare est, vt cęteris quoq; rtu euenit animalibus. Pariũt decies anno: nullæ etiam vndecies: Aegyptiæ verò & decies. Coeunt intra annum columbę, quip quæ semestres nosse incipiant venerem.

palum

palumbes, & turtures etiam trimestres coir[e]
fœtificareq; aliqui referunt, argumento qu[od]
larga eorum copia est. Gerunt uterum dec[em]
& quatuor diebus, ac totidem alijs incuban[t]
& totidem alijs fœtus ita uolucer fit, atq[ue]
perficitur, ut uix possit apprehendi. Vita p[a]
lumbium uel ad quadraginta annos durare e[x]
stimatur. perdicum amplius quàm ad sexdeci[m]
columba citra dies triginta, prole expedita [...]
periore, parit.

De nidificatione, & fœtura vulturis, & hirundinis

C A P. V.

VVltur nidificat in excelsissimis rupibu[s]
unde fit, ut raro nidus, & pulli uultu[rum]
cernantur. Quocirca Herodotus Bryso[nis]
rhetoris pater, uultures ex diuerso orbe no[bis]
incognito aduolare putauit, argumento, q[uod]
mo nidum uidisse uulturis, & quòd multi ex[er]
citum sequentes repentè appareant: sed qua[m]
quam difficile nidum eius alitis uideris, tam[en]
uisus aliquando est. Pariũt uultures oua bi[na]
cætera, quæ carne uescuntur, non plus quàm [se]
mel anno parere exploratum est. Hirundo [...]
bis anno nidificat. Pullorum hirundinis ad[hue]
recentium oculi, si quis stimulo eos uexa[uerit]
resanescunt, & cernendi uim postea planè [re]
cipiunt.

Oculos pullorũ hirundinis lasos sanitati restitui.

De aquilarum genere, & fœtu: deq; anseris [...] accipitris, milui, & corui partu.

C A P. VI.

AQuilæ oua pariũt terna: sed pullos bi[nos]
excludũt, vt ex versu, quem ad Musæũ[m]
ferũt autorem, constat: *Excludit binos [...]*
te[...]

na, educat vnum. Sed quanuis magna ex parlic fiat, tamen & tres uisi aliquãdo sunt pulli. terum in educando expellunt tædio nutrien- nam & degenerare, ac heberescere aquila itur eo tempore, vt fœtus ferarum rapere n queat: nomenque hinc exaëti, hoc est degeantis aquilæ accipit. Vngues etiam eius inrtuntur diebus paucis, & pennæ albescunt, merito suos oderit partus. sed pullum eiem ossifraga excipit, atque educat. Incubat aila tricenis diebus. & cęteris quoque mas alitibus tempus incubandi tantundem à natura statutum est, vt anseri, ut tardę. mediobus uiceni perficiunt incubationem, ut accipitri, ut miluo. Pariũt milui bina magna ex parte: interdum tamen & terna, totidemq; exdũt pullos. sed qui ętolius nuncupatur, uel quaternos aliquando excludit. Coruus quoq; modo bina, ut aliqui uolunt, parit, uerumtam plura. Incubat autem uiginti diebus, & pullos nido expellit, quod idem & alię complu uolucres faciunt. quibus enim partus nurosior est, unum sæpe eijciunt. Genera aquilarum non æquè omnia prolem fastidiunt: sed icilior in alendo una, cui nomen pygargo cauda albicans dederat. benignior, quæ tota nigricat colore. Nã omnes ferè alites, quibus ungues adunci, pullos, cùm primùm prouolandi altas fuerit, nido expellunt, percutientesq; unt discedere. & cęteræ quoq; aues maxiferè sui parte, ut dictum est, idem hoc faciũt. nque enutrierint, nihil præterea adhibẽt cuexcepta cornice, quæ aliquandiu prouidet: ppe quæ uolantes iam suos pullos pascens comitetur.

Tẽpus incubandi auibus à natura tributum.

De

De cuculi natura, & eius partu.
CAP. VII.

Vtrum cuculus ex accipitre, mutata figura.

Cuculus ex accipitre fieri, immutata figu[...] à nõnullis putatur: quoniam quo temp[...] re is apparet, accipiter ille, cui similis e[...] non aspicit, sed ita ferè euenit, ut ne cæteri q[...] accipitres item cernantur, cùm primùm uoc[...] emisit cuculu , nisi perquàm paucis diebus, i[...] autem breui tempore æstatis uisus, hyeme n[...] cernitur. Est hic neque aduncis vnguibus, [...] accipiter, neque capite accipitri similis, sed [...] vtraque parte columbum potius, quàm ac[...] pitrem repræsentat. nec alio, quàm colore i[...] tatur accipitrem, nisi quòd accipiter mac[...] distinguitur, ceu lineis, cuculus uelut punč[...] magnitudo, atque uolatus similis accipit[...] minimo, qui magna ex parte per id tem[...] non cernitur, quo cuculus apparet. nam [...] ambo vnà visi aliquando sunt. Quinetian[...] accipitre interimi cuculus uisus est, quod n[...] auis suo in genere solet facere. Pullos cu[...] nemo se ait uidisse. parit tamen: verùm no[...] nido quem ipse fecerit, sed interdum in n[...] minorum auium: & oua, quæ aliena reper[...] edit. maxime uero nidos palumbium petit, [...] rum & ipsorum oua esu absumens, sua re[...] quit. parit maiore ex parte singula oua, [...] bina. Curucæ quoque in nido parit. fouet [...] & excludit, & educat. quo quidem præc[...] tempore & pinguis, & grati saporis pullus [...] culi est. Pulli etiam accipitrum suaues ua[...] pinguesq; efficiuntur. Genus eorum quod [...] nidos facere procul in petris excelsis, p[...] ptisque assolet.

In alienis nidis parere cuculũ.

[D]e auium incubitu, quóve tempore mas, quo item fœmina incubet. CAP. VIII.

[I]ncubat magna auium pars, ut de columbis [r]etuli, fœminæ mare succedente, aliqui mares [i]ncubandi munus tantisper subeunt, dum fœ[mi]næ intermisso incubitu cibum quærunt. An[serum] fœminæ tantùm incubant: quæ vt cœpe[rin]t, nunquam intermittunt, sed perpetuo fo[ue]nt incubitu. Aquaticæ omnes iuxta paludes, [l]ocis herbam habentibus nidos faciunt: quo [f]it ut vel occupatæ negotio incubandi, possint [c]apere cibum, nec omnino inedia laborẽt. Cor[uor]um etiam fœminæ tantùm incubant, assi[duè]que in opere perseuerant. mares his cibum [con]gerunt, pascuntq; incubantes. Palumbiũ fœ[mi]na incubat à pomeridiano incipiens, totaq; [noc]te, & vsq; ad tempus ientaculi perseuerans: [reli]quo tempore munus idem mas subit. Perdi[ces] bina ouorum receptacula faciunt: in altero [fœ]mina incubat, in altero mas: excluditque sua [uter]que, & educat. Pulli etiam ipsi subiungun[tur] à mare statim, cùm procedunt. *Munus incubãdi fœmellam & masculum inter se mutuo partiri.*

[De p]auone, & eius fœtu, quotiesq; in anno pariat: deq; auium testibus, qui coitus tempore grandiores efficiantur. CAP. IX.

[P]Auo viuit annos vigintiquinq;. Parit maxi[me] me à trimatu, & colores pennarum varios [r]ecipit: excludit diebus tricenis, aut paulò [pl]ius. Semel tantũmodo anno parit oua duo[deci]m, aut paulò pauciora: nec continuatis die[bus], sed binis ternisve interpositis. primiparæ octona

oċtona maximè edunt. Irrita & ſubuentanea la pauones etiam pariunt. Coeunt vere: & p tus breui à coitu agitur. Amittit pennas c primis arborum frondibus : recipit cum ger ne earundem. Gallinis ſubijciunt incuban oua pauonia : quoniam mas, dum fœmina i bat, aduolans ea frãgat: quam ob cauſam & ueſtres nonnullæ aues pariunt fugientes n rem, & incubant. Subijciuntur maxime bi cùm plura ſuo incubitu nequeant aperire, raque adhibetur vt cibus aſſit, ne deſiderio e diſcedens gallina, intermittat fouendi opera Teſtes auium grandiores effici tempore co certum eſt, ſed ſalaciorum conſpectiores ſu vt gallinaceorum, & perdicum : temperanti minus. Aues ad hunc modum coeunt, & ſtant, & pariunt.

Gallinarũ incubitu pauonia oua excludi.

De piſcium fœtu, eiuſdemq́; inter eos diuerſitate vuluæ forma. CAP. X.

Piſces haud omnes parere oua dictum eſt. genus enim cartilagineum animal nerat : reliqua oua pariunt, ſed nec cart gineis quidẽ fœtus ſine ouo : pariũt enim i ſe oua, & augent, atque excludũt præterqu raia. Vuluas etiam piſces habent diuerſas, vt ctum eſt: nam qui pariunt oua, bifurcatas ha atque inferius poſitas. cartilaginea vero ea cie potius habent, qua aues : ſed intereſt, q oua nõ iuxta præcordia omnibus, ſed infra nullis per ſpinam conſiſtunt : vnde aucta in transferuntur locum. Ouum piſcium non b lor, vt auium, ſed vnicolor omnium eſt, & albi trahẽs, quàm lutei, tam ante, quàm po

[...]m fœtus insidet. Differt pisciũ generatio ex [...]o ab auium generatione, eo quòd altero ca[...] vmbilico, qui ad membranam testæ subdi[...]n tendat: alterum enim tantum, qui auibus [...]vitellum fertur, habet meatum. Cætera idem [...]us ex ouo auium, & piscium est: quippe cùm [...]œtus in extremo ouo nascantur, & venæ si[...]les ex corde inter initia proficiscãtur: & ca[...], oculi, denique partes superiores principio [...]t prægrandes: increscẽte etiam fœtu, humor [...]i modo subinde absumitur: demumq́ue ni[...]supereſt, quod non fœtum subierit, sicut de [...]llo auium expositum est. Quinetiam vmbi[...]is paulò à ventre inferius hæret, qui recens [...]is longior sit, crescentibus paulatim breuior [...]datur, demumq́ue se totum intra fœtum re[...]at, ut dictum de auibus est. Mẽbrana quoq; [...]em ouum, & fœtũ continet, cui membrana [...]ra fœtum per se continens subiacet. humor [...]em inter membranas positus est. Ad hęc ci[...] in aluo suggeritur, eodem modo pisciculis [...]s, quo auiũ pullis luteus. Figura uuluę ex [...]ectione petenda est. Discrimen autem inter [...]si pisces ostendunt, ut mustelini, qui tum [...]r se, tum etiam à planis ratione uteri diffe[...]t. nonnullis enim medio uuluæ circa spinã [...] adhęrent, quemadmodum dictum est, ut ca[...]lis: quæ cùm accreuerint, absoluta ferũtur [...]uuluam bifurcem, annexamq́ue ad præcor[...], quomodo & cæteris generis eiusdem in [...]nq; partem trãsferũtur. habet tam eorum, [...]m cæterorum mustelini generis uulua pau[...] præcordiis inferius, ueluti mãmas albidas, [...] nõ nisi grauidis habeãtur. Caniculæ, & raię [...]cea quædã gerunt, in quibus humor ad oui

Piscium generationi ex ouo qd diuersum, quidq́ cõmune cum auium procreatione.

similitudinem consistit. figura eius testæ simil
tibiarum ligulis est:meatusque fiunt capillam
torum specie in testis,sed caniculis,quas aliqu
ab hinnulo nebrios mustelos appellant , fœtu
rupta dilapsaque illa testa proueniunt . Raij
cùm pepererint , rupta testa excluditur fœtu
Spinaces vero musteli,sic à spina,quam haben
nuncupati, oua ad præcordia continent sup
mãmas: quibus ut descenderint,iam absoluti
fœtus innascitur.Idem hic generandi modus
vulpeculis est.Musteli autem, læues vocari, o
per vuluam mediam , vt caniculę gestant, q
postea in vtrumque vteri sinum descenda
mox animal gignitur vmbilico hærente
vuluam,ita vt,ouo absumpto,partus non ali
quàm in quadrupede contineri videatur. adh
ret vmbilicus ille prolixus capite altero ad p
tem vuluæ inferiorem,veluti ex acetabulo a
nexus:altero ad medium fœtum , qua in pa
iecur est.Cibum si reseces,fœtum ad oui sim
tudinem videris, etiam si non præterea ou
habeat.Secundę, membranæque singulæ fœ
singulos modo quadrupedum continent .
put prolis in utero nouæ adhuc partem spe
superiorem , auctioris iam & perfectioris in
riorem uersus transfertur.Mares in læua,fœ
næ in dextra ingenerantur : atque etiam p
eadem vna fœminę & mares.Viscera etiam
tus habet,ut iecur: perinde atque in quadru
de magna , cruentaque resecto cernuntur. C
nia cartilaginea simul & oua parte superi
circa præcordia continent complura , alia
iora,alia minora, & inferiore animalia ian
clusa.unde fit,ut genus id piscium sępius me
& pariat, & coëat : quippe quod non uniu

ere soleat, quæ conceperit, sed particulatim
petens sępe, & diu peragens, vt dum superius
ca contrahit, inferius coquat, atque perficiat.
ateri musteli fœtus suos & emittunt, & reci-
ent intra seipsos, quod idem & squatinæ, &
torpedines faciunt. & quidē iam visa torpedo
grandis, quę fœtus intra se circiter octogin-
ta haberet. Sed spinax vnus ex mustelis recipe-
re prolem spinę impedimento non potest. neq;
pastinaca, & raia ex planis recipiunt propter
caudę asperitatem. Raia etiam suam non reci-
pit sobolem, tum capitis magnitudine, tum acu
leorum impedimento. nam ne animal quidem
in hęc parit, ut dictū est. Discrimen, quo hæc
inter seipsa discrepent, & generatio ex ouo, ad
hunc modum est.

Effluentia genitalis seminis in piscibus maribus fœtus tempore, quomodoq; differant genitales meatus maris & fœminæ: deq; cartilagineorum partu.

CAP. XI.

MAres autem piscium tēpore coitus meatus plenos seminis genitalis ita habēt, vt attritu facile semen ipsum effluat cā-
dum. meatus hi à præcordijs, uenaq; maiore o-
rti bifurces. patentq; eo tempore etiam im-
patientis, scilicet incremento seminis, & turgētis
illa libidinis. interdum enim, ac nonnullis ad
modum incerti redduntur, vt de testibus in a-
nimantium genere expositum est. Differunt inter se
meatus genitales maris & fœminę, tum alijs
rebus, tum etiam quòd maris lumbis inhærent
penitius: fœminæ mobiles sunt, & membrana te
nui continentur; sed hæc quemadmodum se

habeant, ex descriptione dissectionum conside-
randa sunt. Superfœtant cartilaginea genera,
ferunt uterum mensibus complurimum seni
sed sæpissime qui ex mustelis stellares uocan-
tur, quippe qui mense bis pariant. initium au-
tem coitus mense Septẽbri est. Cęteri muste-
bis anno pariunt, excepta canicula, quę seme
omnia in vere hęc pariunt. Squatina etiam a-
tumno, occasu uergiliarum, qui partus secun-
dus est: primus enim uerno fit tempore: sed
cundus felicior est. Torpedo circa autumnu
Repetunt cartilaginea littus & uada, pelago
alto relicto gurgite, cùm tempus pariẽdi inst
ut neque tẽpore careant, & progeniem tuti
collocent. Piscium cęterorum diuersa gene
coire uisum à nemine est. Squatinam solam,
raiam hoc facere creditur, argumento pi
cuiusdam, qui nomen ex utroque compo
trahit rhinobati, quasi squatinoraiam appell
est enim parte priore raię similis, posterio
squatinę, tanquàm ex eo vtroq; proueniens
nere. Musteli igitur, genusq; omne musteli
ut vulpecula ut canis: & plani, ut torpedo, ra
leuiraia, pastinaca modo, quo diximus, gig
animal, cùm intra se oua pepererint.

Mustelini generis fœtura tempus.

De partu, & pullorum numero piscium viuiparor- delphino, balæna, vitulo marino, & reliquis, qu cete appellantur. CAP. XII.

Delphini, balęnę, & reliqua cete, quæ
branchias, sed fistulã habent, animal
nerãt. Additur ijs pristes, & bos. null
iis enim oua habere cernitur: sed statim fo
ex quo redacto in formam animal cõstat: qu
mo

ndum homo,& quadrupedes, quę animal pa
nt.Delphini singulos magna ex parte edũt:
erdum tamẽ & binos.balænę uel binos com-
rimum,magnaq; ex parte uel singulos pro-
ant. idem & phocęnę, idest tirsioni partus,
delphino similis est, nascens in Ponto; sed
erest,quòd minor tirsio est, dorso ampliore,
ore cæruleo. Complures eum genus esse del-
ni opinantur. Spirant quæ fistulam habent
nia,& recipiunt aërem :haud enim carent
mone.Et quidem visus delphinus est dormi
rostro emerso,ac stertere. Lac,& delphinus
et,& tirsio,quo suos nutriunt fœtus, gestãt
eosdẽ infirmos infantia. adolescit celerius
les delphini, quippe quæ annis decem ad
mam perueniat magnitudinẽ. gestatur vte-
ecem mensibus.partus delphinis æstate,nec
tẽpore alio. Fit etiam vt delphini tricenis
ous occultentur, & lateant circa ortum ca-
sideris.adultos etiam fœtus diu comitãtur,
gna erga gnatos charitas in hoc animali
Viuit annis compluribus.constitit enim nõ-
os vixisse annis vigintiquinque, alios etiã
inta:quod cognitum est, præcisa à piscato-
s cauda, vt quos ita reddidissent mari, ca-
s item agnoscerent,& temporis spatium sci
.Vitulus marinus generis ambigui est:nam
ari degit,quanquam humorem nõ recipit,
pirat,ac dormit,& egressus in terram parit
tore,vt terrestre· sed quoniam plus tẽporis
,quàm terræ immoretur,cibumque ex hu-
e petat,ideo in aquaticis de eo narrandum
rgo hìc animal & concipit statim intra se,
arit:secundas quoque emittit, & lac reddit
lo pecudum.parit singulos,aut geminos,&

Delphini partes, totiusq; vita & morum natura.

complurimũ tres. mãmis, quas geminas habet
educat fœtũ ritu quadrupedum. parit vt hom
omni tẽpore: sed maxime cum primis capris
prolem circa duodecimum diem à partu dedu
cit in mare, subinde assuefaciens. illa decliui
fertur, nec ambulat, cùm nondum inniti suis p
dibus valeat. colligere se ipse vitulus & contra
here potest: carne enim abundat, mollisque e
a que ossibus cartilaginosis constat. interficitu
difficulter, nisi elisis temporibus capitis: corpu
enim totum carnosum est. mugitus ei in son
no. genitale fœminæ simile raiæ est. omnia ve
id genus muliebris sexus similitudinẽ referũ
Generatio, partusque aquaticorum, quę anim
vel intra se, vel foris pariant, ita agitur.

De partu piscium ouiparorũ, deq; sexus fœmina & m
ris discrimine. CAP. XIII.

Qui pisces oua pariant.

Pisces autem, qui oua pariũt, vuluam bifi
cem, ac inferius positam habent, vt dictu
est. Pariunt oua omnes, qui squamis teg
tur, vt lupus, mugilis, etelis, & qui cãdidi app
lantur, & qui leues, præterquam anguilla. O
ipsum arenidum est, quod etsi vtero conti
tur, tamen detectum, & per seipsum consti
videtur: quia tota vulua ouis referta est, itaq
fit, vt in paruis quidem pisciculis oua tantu
modo gemina esse videantur: nam ob tenui
tem, exiguitatemque vulua incerta in iis e

Vtroq; sexu pisces distingui.

De coitu piscium satis dictum iam est. Sexu
tem eos quoq; distingui apertum est. Pars e
pisciũ maxima consummatur mare & fœmi
De rubelione & hiatula ambigitur: cẽs e
grauidę capiuntur. Consistunt itaque oua
coito

tum in ijs, qui venerem norunt: sed non cœ tantùm, verùm etiam sine coitu. quod argumento constat nonnullorum fluuiatilium: nam oxini statim prope dixerim cùm nati sũt, & modum parui adhuc, oua habent. Spargunt oua omnes: & magnam ouorum partem, vt ratur, mares deuorant: alia pereunt in humore. quæ autem locis opportunis edita sint, servantur. nam si omnia seruarentur, nia cuiusque generis esset copia. nec verò hæc nia fœcunda locantur, sed ea certe, quibus tis mas semen asperserit genitale. sub partu m mas sequens, semen ouis aspergit: & quæ le id virus contigerit, ijs pisciculi enascun: cæteris prout fors tulit, euenit. Hoc idem & mollium genere fit. mas enim sepia oua, quæ mina ediderit, persequitur, suum semen argens. quod vel in reliquis eiusdem generis i ratio est. Verùm non nisi in sæpiis hoc vin adhuc est. Pariunt iuxta litora gobiones, que oua lapidum amplexibus mandant, lascula & arenida. Idem & cæteri faciunt, quom litora & tepidiora sunt, & tutiora, ne fœ à maioribus absumantur. cibum etiam præ t vberius: vnde fit, vt in Ponto circa Therdoõtem amnem plurimi pariant: est enim is us tranquillus, tepidus, & aquarum dulciũ iosus. Pisces, qui oua edunt, semel pariunt no: præter fucas pusillas, quæ bis pariunt an Differt hoc in genere mas à fœmina, quòd rior, & squamis amplioribus est. Cæteri pis oua eodem foramine vuluæ edũt. Qui au acus vocatur, unus tempore pariendi vtero iscente oua emittit. habet enim hic rimam ndam sub uentre imo, ut cæciliæ serpentes.

Pisces locorum quibus edant oua, delectum habere.

à partu autem uiuit, & vulnus callescit. Gene
tio ex ouo simili agitr modo, siue intus, siue fo
ris est ouum . summo nanque ouo innascit
fœtus membrana obducta. oculi primum pat
grandes, & in globi speciem afformati . qua
constat non similiter gigni, atq; ex vermibus,
quidam putarunt. cõtrà enim in illis euenit,
pars inferior maior inter initia sit , oculi &
put postea augeantur. ouo autem rupto , fœt
velut nucleus constat, qui primùm nullum ac
pit cibum, sed oui humore iam hausto incr
scunt, pòst nutriũtur aquis dulcibus fluuioru
vsque dum satis augeantur. Defertur ex Pont
in Hellespontum purgamentum quoddam i
lius maris , quòd algæ nomine phycos app
lant, colore pallidum . florem algæ id esse a
volunt, atque ex eo fucariam algam prouenir
fit hoc æstatis initio, eoque tum ostreę, tum e
pisciculi eius loci aluntur . Purpuram quoq
suum florem hinc trahere nonnulli existimar

De partu & generatione piscium lacustrium , fluuia tiliumq;. CAP. XIIII.

LAcustres , & fluuiatiles pisces quinto s
ętatis mense vterum gestare magna ex p
te incipiunt. Pariunt oẽs intra annũ , n
semen generationis simul omne emittunt , s
modo marinorum. hic quoque semper intra
aliquid plus minus fœminæ ouorum , ma
liquoris prolifici retinent. Pariunt temporib
æstatis. Cyprini quinquies, aut sexies anno, p
tumque siderum ratione potissimum faciu
Erica ter , reliqui semel edunt oua in stag
fluuiorum, & arundinetis lacuum , ut phoxi
& p

percę. Siluri, & percę continentem emittunt
iam fœtum, vt ranę. adeo enim fœtus ipse con
tuo filo sibi cohæret, vt percæ quidem, quo-
iam latior est, piscatores in lacu arundine glo
erent. Pariunt siluri grandiores stagno altio-
quippe cùm nonnulli uel trium passuum al-
tudine pariāt. minores breuiore contenti sunt
rgite, pręcipue ad radices salicis, aut cuius-
arboris. atque etiam inter arundines, & al-
s, & muscosam congeriem, non solum pares
m paribus, sed etiam admodum grandes cum
ruis veniunt: admotisq; meatibus, quos ali-
i vmbilicos vocant, fœmina ouum, mas li-
iorem uenereum depromit. & oua, quę liquor
ie uitalis contigerit, candidiora extemplo cer
ntur, maioraque reddi eodem die propemo-
m dixerim. Paulò autem pòst oculi fœtus exi
nt conspicui, qui in quouis piscium genere
inde ut in cæteris animalibus statim pate-
nt, prægrandesq; apparent. Quæ ex ouis non
igerit liquor masculi ille uitalis, hæc sterile-
nt, & superuacua sunt: ut in marino etiā ge-
re incidit. fœcundius iam ouis, pisciculo in-
scente, detrahitur uelut putamen. qđ mem-
na est ouum ambiens, & pisciculum. oua ta-
à fœtifico maris semine, admodū glutino-
edduntur, ad cęspites coëuntia, aut ubi pe-
erint. Mas oua, quæ edita sunt, custodit: fœ-
na abit, cùm pepererit. Tard ssimum siluri in
mentum ex ouo est: quamobrem mas sępe
quadraginta & quinquaginta diebus assi-
, custodiens oua, ne à piscibus occurrētibus
umantur. Secundę est tarditatis generatio
rinorum: pariq́ue modo oua edita à mare
antur. At minorum nonnulla uel tertio die

ſpeciem piſciculi capiunt. Augentur oua, qu
ſemen maris attigerit, vt dictum eſt, & eoden
die, & pòſt. fit ouum ſiluri, quãtum eruum cy
prini, & reliquorum generis eiuſdem, magnitu
dine milij. hęc ad hunc modum pariunt atqu
generant. Erica gregatim ſua oua gurgiti altio
ri mandat cõgeſta. contrà, quem fullonem ap
pellant, is litora petit tranquilliora: ſed is quo
que gregalis eſt Cyprinus, balerus, & cęteri fe
rè omnes vadis intrudunt ſeſe, cùm parturiũt
ac ſępenumero ſingulas fœminas mares trede
cim, & quatuordecim perſequuntur. Mox fœ
mina oua procedendo emittit, mares ſectãtes
ſemen ſuum ouis reſpergunt: verùm plurim
pereunt. quòd enim fœmina non ſtabilis, ſe
mutans cõtinue parit, diſſipari oua neceſſe eſt
videlicet ea, quæ non in materiem inciderin
aliquam, ſed excepta ab vnda ferantur. nequ
eſt enim qui ſua oua cuſtodiat, excepto ſiluro
& cyprino. ſed cyprinus tunc ea cuſtodit, cùm
congeſta repererit. Habẽt mares omnes ſeme
genitale, pręter anguillam, quę neutrum, nec
ouum, neque ſemen ſortita eſt. Aſcendunt à
mari in lacus, & fluuios mugiles. contrà, an
guillæ inde in mare veniunt. piſces maxim
quidem ex parte ouo gignuntur, vt dictu
iam eſt.

*De generibus piſcium, quæ vel limo, vel arena, ve
ſpuma maris ex imbre excitata procrean
tur. CAP. XV.*

SEd ſunt qui & limo, & arena proueniant,
tiam ex ijs generibus, quæ per coitũ, & o
primordio generentur. quod tum alijs loc
paluſtribus, tum vero apud Gnidum factũ oli
meme

remoratur. Stagnis enim ſub canis ortu reſic-
tis, & limo iam arido, vbi primùm imbribus
ſtagnare loca inciperent, piſciculi naſceban-
tur generis mugilum, quod per coitum pro-
creatur, magnitudine haleculę paruę: nec in
iis aliquid vel oui, vel ſeminis continebatur.
quin etiam in nonnullis Aſię amnibus, qua ef-
fluunt in mare, piſciculi quidam magnitudine
naricarum modo eodem proueniunt. Sunt
qui omne mugillum genus ſponte oriri opinen
tur: ſed non rectè: nam & oua eorum fœminæ,
& ſemen genitale mares habere cernuntur. Ve-
rum genus quoddam eorum eſt, quod non coi-
tu, ſed ex limo, arenáve enaſcatur. Sed nõnulla
ſponte generari, quę nec ex animali, nec per
coitum prodeant, ſatis ex ijs conſtat. quæ autẽ
nec ouum, nec animal pariant, ijs ortus vel ex
limo, vel ex arena, & per ſumma facta putredi-
ne agitur: qualis etiã Apuæ origo, ſpuma nun-
cupata, ex terra arenoſa cõſiſtit. quod quidem
apuæ genus nec incremẽtum capit, nec prolem
fert, & temporis lõgioris ſpacio perit, ſed de-
nuo naſcitur. Vnde fit, vt breui quodam tempo-
re excepto, omnibus ferè anni temporibus ge-
neretur: quippe cum ſpuma illa ab arcturo au-
tumnali ad ver vſq; eduret. efferri id piſciculi
genus funditus de terra, argumentum eſt, quòd
in tempore tepido non capiatur. vtpote quòd
ex humo ad ſumma, teporis gratia veniat: quin
ſolo agitato, detractaq́; eius colluuione, co-
pioſior & melior exit. Cætera apuæ genera de-
teriora propterea ſunt, quia cito augẽtur. Fiunt
locis vmbroſis, apricíſve, quoties temporis be-
neficio ſolum tepeſcit: vt in Attica terra apud
Salaminem, & iuxta Themiſtocleum, & in Ma-
rathone.

Mugilum genus ex limo ortum.

* ἐφύτων id eſt naricarũ. ep- ſete à Pli.

Apuæ, hoc eſt, ſpumæ Peſcis origo.

rathone. locis enim huiuscemodi spuma illa c
sistit, & tempore tali apparet: sed nonnusqua
vel cum aqua de cœlo incessit. Oritur piscicul
hic in spuma, quæ imbre admisso caluerit, vn
nomen spumæ accepit, ferturque interdum p
summa maris, cùm cęlum tepidum est, & in sp
ma fluitante, perinde ac in fimo vermiculus v
luitur. Quamobrem in loca complura genus
aquæ adfertur ex alto, & copiose quoq; gene
tur, & capitur anno quieto & humido. Reliq
apua fętura pisciũ est. quæ enim gobionaria d
citur, gobiones paruos ignobiles, qui terrã su
eunt, creat: quã vero phalericã vocãt membr
das gignit: ex quibus sardinæ, ex sardinis far
oriuntur. Genus apuæ, quod in portu Atheni
siũ nascitur, †encraulos dictos ꝓgenerat. Qui
etiam genus aliud apuæ est, quod alecũ, & m
gilum sit fœtura. Spuma autem altera illa ster
lis humida est, breueq; , vt dictum est. temp
edurat. mox capita & oculi restant. sed iam p
scatores quemadmodum deportare possent i
uenerunt. sale enim aspersa, plus temporis a
seruari potest.

† Encrasicholos reddidit antiquus interpres: & ita Hesichius habet.

De procreatione anguillarum. C A P. X V I.

ANguillæ nec per coitum procreantur, n
pariunt oua: nec vero capta vnquam al
qua est, quæ aut semen genitale, aut o
haberet. Meatus quoq; vel semini, vel vuluæ a
cõmodatos nulla rescissa ostẽdit. Sed hoc vnu
inter sanguinea genus totum sine coitu, s
ouo procreatur. quod ita esse argumento co
stat, quòd in nonnullis fæculentis stagnis aq
omni exhausta, & limo detracto, anguillæ d

uo generãtur, vbi aqua accesserit pluuia: nam cis temporibus gigni nequeunt, etiam in la perenni: quippe quę imbre & viuant, & alan. sed hoc genus non coitu, non ouo creari ertum est. Videntur tamen nonnullæ habere cultatem gignendi, quòd in aliquibus lum-biculi fiant: his enim generari anguillas credi-t: quod error est. sed certe ex his prodeunt, æ terræ intestina vocantur, quæ sponte in lu-humescenteq; humo proueniunt. Iam aliæ soluі ex his visæ sunt, aliæ scalptis discerptis-e intus apparuerunt. Oriuntur hæc intestina ta, tum in mari, tum etiã in fluuijs, stagnis-e, putredinis maxime ratione: sed in mari, a algæ sunt: in stagnis autem & fluuijs iuxta as. calor enim amplius eas subiens partes, it vt putreant. Talis generatio anguilla-m est. *Terræ inte-stina vnde oriantur.*

vtero, & tempore partus aquatilium, quomodoq́; alterum ab altero in fœtibus emittendis differat.

CAP. XVII.

Artus autem piscium neq; eodem tẽpore, nec simili modo omnium fit: nec pari tem-poris spacio geritur vterus. greges ante coi-u marium & fœminarum consistunt: sed sub tu & partu coniugia aguntur. Vterum vero j diebus amplius tricenis ferunt, alij minus, nes tamen spacium numeris distinguẽdum tenarijs sortiuntur. Plurimum temporis da-ijs, quos nonnulli appellãt marinos. Sargus t mense Decembri, fert vterũ dies triginta, inetiã in mugilum genere, qui labeo à non-llis vocatur, & muco, eodẽ, quo sargus, tem-

pore

pore coëunt, & tantundem temporis ferunt. la-
borant omnes per id tempus, quo gerunt vte-
Quando praecipuè pisces incitati in terram ruant. rum: vnde fit, vt tunc potissimùm ruant in ter-
ram, atque excidant. feruntur porrò graui sti-
mulo agitati in terram, atque omnino id tem-
poris motu perpetuo incitãtur, donec pariant:
sed omnium maxime mugilem ita solicita-
certum est. requiescunt à partu cõtinuo. Exitu
pariendi piscium cõpluribus est, vbi vermicu-
Tempora pariendi piscibus diuersa. nati in ventre fuerint. innascuntur enim mi-
nuta quædam animalia vermiculi specie, qu
partum expellunt. Parit solitariorum genus
vere. plurimis deniq; partus circa æquinoct
vernum agitur, cęteris non eadem anni temp
stas accommodata est: sed alijs æstas, alijs a
tumnale æquinoctium attribuitur. Parit prin
hoc in genere antherina, quam aristam appell
& iuxta terram. Capito autem vltimus est. co
stat id, cum fœtus aristæ primùm, capitonis n
uissime appareat. Mugilis etiam inter prim
partum accelerat; salpa æstatis initio locis pl
rimis, nõnusquam enim autumno. Quinetia
sacer æstate parit, mox aurata, lupus, morm
molaris: denique omnes, qui cursiones voca
tur. vltimi gregalium, mullus, & graculus p
riunt autumno. Mullus sua oua limo comm
tit, vnde fit vt sero pariat. diutius enim frig
continetur in limo. Graculus post mullum f
tificat inter algas, vtpote qui locis saxosis
gat. fert vterum longo temporis spacio. Ale
bruma pariunt: cęteri, qui pelagici sunt, æst
magna ex parte. cuius rei argumentũ est, q
minimè per id tempus capiantur. Fœcundi
† alex. ma omnium piscium † alec esse videtur. R
inter cartilaginea fœtificat numerosius. ver
qu

quod;de facili pereũt; hinc efficitur, vt appareãt
...ucæ. edit hæc oua † diuersa, & iuxta terram. † *alij vniuersa.*
...mnino genus cartilagineum minus fœtificat
...ia animal gignit: seruari tamen sua potissi-
...um magnitudine potest. Acus etiam appella-
... sero fœtificat. Compluresque eius generis
...rupto ac dehiscente vtero pariunt, non tam
...ultitudine ouorum, quàm magnitudine. &
...odo phalangiorum proles parentem offusa
...cundat: quippe quam discedere statim prolis
...nor nõ sinat: & si tetigeris, fugiunt. Arista at-
...ens aluum arenæ, parit. Thunni etiam pręni
...a pinguedine dehiscunt, nec plus quàm bien-
...o possunt viuere. cuius rei argumentum pi-
...tores inde deducunt, quòd, cùm aliquando
...nariæ anno superiore defecissent, thunni se-
...enti anno defecerint. Limariis enim thunni *Theodorus*
...uectiores ætate anno esse putantur uno. *pro pelam y*
...eünt thunni & scõbri mense Februario post *de & thin*
...us. pariunt Iunio ante nonas. edunt sua oua *nide reddit*
...ndita quasi vtriculo. incrementum autem *limariam*
...tus præcipua sumit celeritate. Cùm enim *ex Plinio.*
...unni in Ponto pepererint, prodeunt ex ouo,
...as alij scordulas vocant, Byzantij auxumas
...minant, quia diebus paucis adolescunt: quæ
...eunt Ponto autumno fœtas comitantes: eô-
...m autem redeunt verno tempore, iam ade-
... eam magnitudinem, qua limariæ nomẽ ac-
...iant. Profectò omne piscium genus celeriter
...olescit, & pręcipue in Ponto: quippe cùm ibi
...crementũ singulis diebus plane intelligatur.
... amiæ longe conspectius. Omnino ita existi
...ndum, ut eisdem piscibus, non eisdem locis
...gentibus, nec co eündi, ferendíve tempus esse
...m, nec fœtificandi, aut proficiẽdi: nam & qui
gracu-

graculi appellantur, nonnusquam messe tri
pariunt. Verùm ita hæc nos exponimus, vt
gna ex parte res euenit. Congri etiam fœtum
intra se continent: sed non omnibus locis æ
id constat. nec ipsa fœtura satis patet in vt
pingui obeso: inest tamen serie quadam pr
xiuscula, ut in serpentibus. quod certe ignis
riculo innotescit. pingue enim absumitur
euaporatur: oua autem crepant, & extrusa
filiunt. Ad hęc si palpites, & atteras digitis p
gue, lęue vtiq; senseris, ouum autem duriu
lum. Congri itaque alij pingue habent, ou
nullum: alij contrà pingue nullum, ouum
quale modo exposui, possidēt. Sed de coitu,
ro, & eiusmodi reliquis cæterorum anim
tium omnium, tum aquatiliū, tum uolucr
atque etiam terrestrium, quæ oua pariunt
ctum iam est.

*De coitu, eiusq́; tempore, & libidine quadrupedum,
animal pariunt.* CAP. XVIII.

SEquitur ut pari modo de ijs, quæ in te
strium genere animal pariunt, atque et
de homine disseramus. coitum & priuat
& publice omnium diximus. Commune au
omnium animalium est, ut cupidine, uolup
teq; rei uenereæ maxime gestiant, atque i
tentur. Ferociunt fœminæ à partu, mares t
pore coitus. Iam equi equos mordent, stern
equitem, atque insequuntur. Sues quoque
acerrimè sæuiunt, quanquā per id tempus
becilles ex coitu reddantur. dimicant int
mirum in modum armātes sese, & cutem q
crassissimam præparantes, indurantesq; a

Quò tempore animantes maxime ferociant.

arborũ. ſępe etiam luto obducto, ac reſiccato,
rgus inuictum contra ictus efficiuntur. pugnãt
eo acri certamine. grege relicto, vt ſæpenu
ero mortem vterq; aduerſarius obeat. Simili
odo & tauri efferãtur, & arietes, & hirci. Qui
im ſuperiore tempore ſocij, iugi concordia
cerentur, coitus tempore diſſident, & alter
erum libidinis rabie inuadit. Camelus etiã
s ſęuit tempore coitus, ſiue homo, ſiue came
accedat; nam equis quidem odio naturali
erſantur. Idem feris quoq; euenire apertũ
Nam vrſi, lupi, leones acrius per id tẽpus in
, qui acceſſerint, ſęuiunt. inter ſe tamen mi-
s hęc dimicant, uidelicet ob eam rem, quia
lum ex ijs gregale eſt. Quinetiam vrſæ à ſuis
ulis vehementer ferociunt, vt canes à catel-
Et elephanti quoq; ad coitum efferari ſolẽt:
mobrem apud Indos iis haudquaquam per-
ti initum a unt. libidinis enim rabie agitati
s proſternunt male conditas, pluraque alia
õmoda faciunt. mitigari pabuli copia nar-
tur. plagis etiam temperant, adductis alijs,
us ferire præcipiant. Quæ autẽ nõ uno tẽ-
e, ſed ſępius anno coẽũt, ut ea, quæ cum ho
e degũt: verbi gratia, canes, ſues, ut minus
entur, facit coitus copia. Incenduntur libi-
ex fœminis equæ potiſſimum, mox vaccæ.
æ itaq; equiunt: vnde vocabulum id ab hoc
animali trahĩt maledicto in mulieres libi-
ſas. Necnon euentari per id tempus equę
tur: quapropter in Creta inſula equos ad-
arios minime à fœminis ſemouendos cen-
Cùm vero ita affectæ fuerint, currunt reli-
cietate. ſimile hoc vitiũ eſt, ut quod ſubare
ibus dicitur. currũt non Orientẽ, aut Occi-

dentem versus, sed ex aduerso Aquilonis, a
Austri: nec appropinquare quenquam patiu
tur, donec uel defatigatæ desistãt, uel ad mare
deueniant. Tum aliquid emittunt, quod hipp
manes appellatur, eodem, quo illud, quod na
tur, nomine. Tale hoc sanè est, quale suis illu
quod apriam vocant: sed hoc præcipuè ad am
ris veneficia petitur. Equæ tẽpore coitus co
gunt sese, & societate magis quàm antea ga
dent. iactant caudã crebrius, uocem immut
humorẽ emittunt suis genitalibus similem
niturę, sed multo tenuiorẽ, quàm mares, qu
hippomanes nonnulli appellant, nõ quod p
lis nascentibus adhæret. accipi eum humor
difficile esse aiunt, quòd paulatim admodum
bitur. mingunt etiã pluries, atq; inter se lud
cùm equiunt. hæc de equis. Vaccæ tauriunt
libidine adeo incenduntur, ut bubulci eas te
re, aut capere nequeant. indiciũ tum equæ, t
uaccæ suæ libidinis præstant, genitalis spe
prominentiore. Vaccæ etiam mingunt crebr
more equarum. Ad hæc, uaccæ tauros super
niunt, & sequuntur sedulo, & assistunt. Turg
ad coitum prius minores natu, quàm maior
tum in equorum genere, tum in boum. Tẽp
etiam beneficio, & corporis ualetudine pro
siora redduntur ad uenerem animalia. Equ
libido extinguitũ magis iuba tonsa, & frons
stior redditur. mares in hoc genere fœminas
bi societate coniunctas dignoscunt olfactu,
Quot equabus unus admissarius sufficiat. paucis ante diebus unà fuerint. quòd si fœn
diuersæ permisceantur, mares alienas mord
expellũt, suasq; singuli seorsum habentes p
tur. Tricenę, aut aliò plures singulis dan
quoties mas accesserit aliquis, cõfestim in
mar

aritus conuertitur, & currens gyro aggredi-
ir pugna: & fœminam, si qua se mouerit, mor-
reuocat. Taurus tempore coitus tantum cũ
eminis pascitur, cæterosque oppugnat mares.
mporibus cęteris mares inter se conuersan-
r: quod coarmentari dicitur. Iam Epiri pro-
nciæ tauri sæpius trimestri temporis spatio
apparent. Omnino fera omnia, aut certe plu
ma, non antè cum fœminis ad commune pa-
um veniunt, quàm tempus sit coëundi. Sed,
m iam per ætatem licuerit, segregantur ma-
s à fœminis, seorsumq; pascuntur. Sues fœmi
, cùm libidine excitantur, quod subare dici-
r, uel homines aggrediuntur. Canes eodẽ illo
odo affectę, canire dicuntur. Prominet geni-
le in fœminis, cùm ad coitum stimulantur, &
cus humescit. equabus humoris aliquid ibi
fluit per id tempus. purgatio menstruorum
quidem & cæteris, sed nulli ęquè ac mulieri.
ui, & caprę tempore coëundi indicãtur. quod *Menstruo-*
em post coitum etiam fit ad tempus, mox de- *rum purga*
tit, donec parturiant: tum denuo indicatur: *tio quibus*
are pastores proximum esse partum intelli- *fiat.*
nt. A partu autem purgatio sequitur abunde:
imùm leuiter cruenta, postmodum ualde uac
, asinę, equę modo quidam ampliore quàm
prædictis emittit, utpote magnitudine exce-
ntibus, sed multo ex proportione minus. bos
q; fœmina, cùm coitum affectat, leuiter pur-
tur, quantum heminę dimidium, aut paulò
us. Tempus autem coëundi tunc potissimum
, cùm purgatur. Equa facillime omnium qua
pedum parit. uacat admodum purgamẽtis,
nimumq; emittit profluuium sanguinis, ui-
licet pro corporis magnitudine. Conceptus

 indicium

indicium maxime in vaccis, equabuſque, cū
menſes ceſſarunt, ſpatio temporis bimeſtri, t
meſtri, quadrimeſtri, ſemeſtri. Sed id percipe
difficile eſt, niſi quis iandudum ſecutus, aſſu
tusque admodum ſit. quamobrem nō deſun
qui menſes in his animalibus negent. Mulab
menſes nulli mouentur, ſed earum vrina cr
Quibus craſſior vrina. ſior, quàm marium eſt. Omnino excrementu
veſicæ quadrupedum craſſius, quàm hominu
eſt. Inter eas tamen quadrupedes, oues fœmi
& capræ craſſiorem reddunt vrinam, quàm m
res. Aſinæ contrà tenuiorem quàm mares,
vaccæ acriorem. A partu vrina quadruped
omnium craſſior redditur, & magis eorum, q
minus purgantur. Lac fieri incipit ad ſpecio
puris initio coitus: ſed utile poſtea eſt, cùm p
pererint. Pingueſcunt tam oues quàm cap
cùm gerunt partū, edūtq; amplius. quod id
de bubus etiam, ac cæteris quadrupedibus a
Ouum fœtura. mandum eſt. Sunt porrò animalia propenſi
ad coitum, prope dixerim omnia, verno tēpo
ſed ſunt tamen, quæ non eo tempore coëant
rùm prout quæq; alere ſuos fœtus commod
poſſunt, ita tēpus ſibi conueniens habeant. S
cicures vterum ferunt menſes quatuor. nu
rus partus plurimum ad vicenos. ſi tamen m
tos pepererint, educare omnes non queunt.
neſcētes etiam pariunt quidē ſimili modo,
tardius coëunt. implentur vno coitu. ſæpius
men ſuperuentum patiuntur ea de cauſa, qu
poſt coitum humorem, quam apriam nonn
appellant, emittunt: quod quidem cōmune o
nibus incidit ſed aliquæ vnà cum hoc ſem
etiam admiſſum eijciunt. Fœtus, qui in ute
læſus, minutusq; fuerit, Metachœrum dicitu

asi posthumũ voces. quod in parte qualibet uæ accidere potest. Cùm scrofa peperit, prim mammam porco, qui primus in lucem diit, præbet. cauendum ne prima subatione e aure flaccidas coitus fiat, frustra etenim rit. at, si plena iam auiditate, ac desiderio li inis turgido admissura fiat, vnus, vt modò i, initus satis sit. Prodest apro coëunti horm apponere pabulo: quod idem & scrofæ æ commodum est, sed elixum. Sunt è scrofis statim prolis fœcundæ laudabilis, aliç incentes melius generant. Suem altero oculo sso breui extingui magna ex parte nonulli stimant. Plurimis vita ad annos quindecim uibus etiam prope ad vicenos.

oitu, fœtuq; ouium, & caprarum. CAP. XIX.

OVes, & capre terno, aut quaterno coitu implentur: &, si à coitu imber accessit, abortũ infert. Pariunt maxima ex parte ulos, sed aliquãdo & binos, & ternos, & qua os. ferũt quinque mensibus, tũ oues, tũ cavnde fit vt locis nonnullis, quibus cœli cletia, & pabuli copia est, bis pariant. Vita ca- ad octonos cõplurimũ annos, ouibus ad de sed magna ex parte ad pauciores. duces pe s tamen vel ad quindenos protrahunt vitã. ulis ouilibus singuli duces constituuntur, uoties suo nomine à pastore vocãtur, andunt: quod ab ineunte ætate facere assuet. Oues Aethiopicç vel ad duodecim, & trem annos vitam agunt: capræ etiam ad de- vndecim. Coëunt tam oues, quàm capre, diu uiuunt. Pariunt geminos, tum pabuli

Quot annorum vita caprarum, & ouium.

beneficio, tum si pater, aut mater uim eam g
minandi per naturam obtineat. Mares autē, au
fœminæ generantur vi tum aquarum, tum ad
missariorum. nam & aquæ faciunt, ut fœmin
maréſve concipiantur. Ad hæc aquilonis flat
mares potius concipiuntur, austri fœminæ. Vi
tanta est aquilonis, vt uel ea, quæ nō nisi fœmi
nas pariant, immutet ad prolis masculæ pro
creationem. Spectare ad Aquilonem oporte
cùm coëunt fœminæ. quę manè iniri solent, m
rem, si sero diei admiseris, non patiuntur. Ca
didi, nigríve efficiuntur fętus, si sub lingua ar
tis uenæ nigrę aut candidæ habētur. cuius eni
coloris sunt uenæ, eiusdem & uellus est. variu
etiam, si plures uenarū colores sunt. Quæ aq
salsiusculam bibunt, maturius coëunt. nec s
lùm ante coitum, sed etiam à coitu saliendu
est: atque etiam verno tempore. Capris nul
ducem pastores constituunt, quia earum nat
ra non stabilis, sed lubrica atque mobilis est.
grege ouium, si maiores natu tempestiuè lib
dine incitantur, annum esse felicem gregi p
stores confirmant: sed si minores, infelicem.

Vnde proueniant varÿ ouium colores.

De coitu, & fœtura canum, eorumq́ vitæ longitudin
CAP. XX.

Canum genera plura sunt. Coit Laconi
mēse suæ ætatis octauo: & crus iam ci
id tempus attollentes nonnulli vrinā
dūt. impletur canis vno initu, qđ in furtitiis
xime constat initibus: implent enim qui se
inierint. gerunt Laconicæ vterum parte se
anni, hoc est sexagenis diebus, aut uno, vel a
ro plus, minúsve. Catelli cæci gignuntur,
ante duodecimū diem uisum accipiunt. Coë
ca

es,poſtea quàm pepererunt ſexto menſe,nec
us.Sunt quæ parte quinta anni vterum fe-
hoc eſt duobus & ſeptuaginta diebus: qua-
n catelli duodecim diebus luce carent. non-
læ quarta parte anni, hoc eſt tribus menſi-
ferunt: quarum catelli diebus decem & ſe-
m luce carent. tantundem temporis canire
am fœminæ putantur. Menſtrua huius ani-
lis diebus ſeptem mouentur:ſimulq; euenit
genitale promineat. verùm nondum per id
poris coitum patiuntur,ſed ſequentibus ſe
m diebus.tempus enim, quo toto canis libi-
e tenetur, diebus quatuordecim magna ex
te deſcribitur. Verùm nonnullæ etiã ad ſex-
ndecimum pruriunt. Purgatio autem, quæ
iuncta partui eſt,vnà cum catellis naſcenti-
prouenit,craſſo pituitoſoq; humore. reddũ
etiam tenuiores à partu:& lac ante diebus
nq; quàm pariant, habent magna ex parte.
ùm nonnullis etiã ſeptem aut quatuor die-
anticipat.vtile ſtatim,vt pepererint,eſt.Ge-
Laconicum poſt coitum diebus triginta ha
e lac incipit. Craſſum inter initia omniũ eſt,
nde proceſſu tẽporis tenuius redditur. Craſ-
canum, quàm cæterorum animaliũ lac eſt,
epto ſcrofæ, ac leporis. Indicium in mãmis
m apparet,cùm ætatem coëundi iam habẽt.
enim,perinde ac in hominibus, tumor in pa
is mammarum,& cartilago quædam conſi-
.ſed difficile id perceperis, niſi habeas vſum
carent enim hęc indicia magnitudine. hoc
ur fœminę euenire certum eſt. mari nihil
ſmodi accidit. Crus mares tollẽtes mingũt,
gna ex parte quidem ſexto mẽſe ætatis, ſed
nnulli vel ſerius,octauo ſcilicet menſe id fa-

Canes ferè quatuordecim dies canire.

ciunt,atq; etiã maturius quàm sexto. quod au-
tẽ simpliciter dixerim,cùm coire incipiunt, tol
lunt.fœminæ omnes considentes mingunt. ve-
rùm in hoc etiã sexu nonullæ crure elato min-
xerunt. Parit canis duodecim complurimũ, sed
magna ex parte quinq; , aut sex.vnũ etiam ali-
quam peperisse certum est.Laconicæ magna ex
parte octo pariunt. coëunt, quandiu viuunt,&
mares & fœminæ. Peculiare generis Laconici
est,vt,cum laborarint, coire melius quàm per
otium possint.Viuit in hoc eodẽ genere mas ad
annos decẽ,fœmina ad duodecim. cæteri canes
maxima quidẽ ex parte ad annos quatuorde-
cim,sed nonnulli vel ad viginti protrahunt vi-
tam. Quamobrẽ rectè apud Homerum canem
Vlissis vicesimo anno mori aliqui iudicant. La-
conici sanè generis fœminæ, quia minus labo-
rãt quã mares,viuaciores maribus sunt. at ver
in cæteris,etsi non late admodũ constat,tame
mares viuaciores sunt. Dẽtes canes non mutã
præterquã eos,quos vocãt caninos, eosq; qua
to ætatis mense tã fœminæ,quàm mares. Vnd
fit, vt diuersa sit autorum sententia.Alij enim
quòd duos tantũmodo mutant,negant omnin
vllos mutari, cùm eos paucos reperire diffici
sit.alij,cùm hos viderint,cæteros quoq; pari r
tione mutari existimant. Aetatis iudicium
dentibus sumitur:quippe cùm iuniores cãdid
habeant,& acutos:seniores nigros, & hebete

Quos dentes canes mutent.

Aetas canum unde cognoscatur.

*De coitu, & partu boum, deq; maris & fœminæ at-
te.* CAP. XXI.

BOs vno initu implet, agitque vehement
ita,vt fœmina uix tolerans succumbat
fo

[...]tè conceptio pererrauerit, vicesimo pòst die [...]rem fœmina recipit. Seniores tauri nec sæ[...]s quidem fœminam eandem eodem superue[...]nt die, nisi ex interuallo. At iuniores & ean[...]n sæpius cogunt, & pluries petunt, ac super[...]iunt vigore suæ ætatis. Salax minimè inter [...]res bos est. coit qui vicerit. cumq; is venere [...] debilitatus languerit, aggreditur victus il[...]nguentem, & plerunq; superat. Coire tum [...]res tum fœminę anno ætatis primo peracto [...]ipiunt, quoad facultas sit procreãdi. verùm, [...]d magna ex parte fit, uel anniculi, uel nati [...]auum mensem uenerem adeunt. Sed enim, [...]d maxime confessum habemus, bimatu ge[...]ant. Ferunt uterum menses nouem, decimo [...]iunt. Sunt qui decem totos menses, exceptis [...]cis diebus, affirmẽt. Quod autem in lucem [...]currerit hæc tempora, id abortiuum est, ui[...]eq; minimè, etiam si paulò maturauerit par[...]n: præmolli nanq; imperfectaq; ungula pro[...]. Pariunt singulos, geminos rarò. Quandiu [...]unt, & coire solent, & párere. Viuunt magna [...]parte fœminæ annos quindecim, atq; etiam [...]res excisi. nonnullis ætas uel ad uiginti an[...], atq; etiam plures, si corpore bene habito [...]. nam excisos assuefaciunt, & duces consti[...]nt boum, vt ouium, qui plus temporis quàm [...]eri viuunt usu exercitij, & copia pabuli. Vi[...]t quinquennes maxime. quocirca Homerũ [...]dam rectè dixisse aiunt. *Quinquennem tau[...], & bouis lustro florentis.* idem nanque signifi[...]i arbitrãtur. Dentes bimus emittit bos, nec [...]uersos, ut equus. vngulas, cùm dolore arti[...]orũ laborat, non amittit, sed pedes tantum[...]do intumescũt uehemẽter. Lac à partu utile

Vaccas bimas generare.

 est.

eſt. antequam peperit, caret lacte. quantũ lactis prouenerit primum, concreſcens perinde vt lapis dureſcit. quod ita accidit, niſi aqua admiſceatur. Iuuenca recentior quàm annicula non patitur venerem, niſi oſtento. iam.n.uel quarto ętatis menſe coiſſe perſpectum eſt. Initium coitus plurimis quidem menſe Aprili, & Maio: ſed nõnullæ etiam ad autumnum uſq; tempus coëundi deducunt. Cùm plures grauidæ ſunt, & facilè initum patiuntur, nimirum pro ſigno hyemis, & imbrium id accipitur. Menſes & uaccis fiunt, ut equabus, ſed minus.

De coitu, & partu equorum, de amiſsione dentium, deq́; maris & fœminæ ætate. CAP. XXII.

EQuus coire incipit bimus, tam mas, quàm fœmina: ſed hoc in paucis fit, pulliq́; eorũ ipſorũ minores, imbecilloresq́; ſunt. Q͞d autem plurimũ, trimatu tam mares quàm fœminę incipiunt, & proficiunt ſubinde ad prolis pręſtantiam, in viceſimũ vſq; annum. Fert vterum equa menſes undecim. parit duodecimo menſe. equus nõ certo dierum numero implet, ſed aliquando uno, aut duobus tribuſue, aliqñ pluribus. ſerius certe quàm aſinus, equam ſuperueniens implet. Coitus non tam laborioſus equis, quàm bubus eſt. Salaciſſimum omnium, tum fœminarum, tum mariũ equus eſt, homine excepto. Iuniorum coitus pręter ętatem contingit pabuli bonitate & copia. Pariunt magna ex parte equæ ſingulos. ſed gemellos quoq; aliquãdo complurimum procreant. mula etiam gemellos peperit: quę quidem pro oſtento accipiuntur. Coire itaq; incipit equus

uel

uel tricesimo mense, sed quoad digne procreare possit, tunc tempus est, cùm dentibus mittendis cessauit. verùm iam nonnullos etiam cum mutant implere potuisse aiunt: idque fieri ita confirmãt, nisi natura steriles sint. Equo dentes quadraginta numero sunt, quorum primores quatuor, mẽse tricesimo mutantur, bini utrinque, supra dico, & subter. tum vbi præterea annum compleuerit, quatuor item modo eodem mittuntur, duo superius, totidemque inferius: rursusq; anno altero peracto, simili modo quatuor alij mutantur. quibus iam prȩteritis annis quatuor & mensibus sex, nullus præterea mittitur: quanquam euenisse in aliquo certum est, vt cum primis omnes amitterentur: atq; etiam in alio, vt cum vltimis omnes. sed hæc rarò. Fit itaque vt equo ferè tempus idoneum maxime sit ad procreandum, cùm annum quartum, & sex menses compleuerit. Seniores equi profecto fœcundiores sunt, tam fœminæ, q̃ mares. Equi vel suas matres, & filias superueniũt, atq; tunc perfectum esse armentum videtur, cùm parentes suam ineunt prolem. Scythæ equabus grauibus equitant, cùm primùm se mouerit fȩtus: & nimirum eas proficere ad partus facilitatem arbitrantur. Cæterȩ quadrupedes iacentes parere solẽt: quo fit, vt fœtus obliqui omnium exeant. At vero equa, cùm tempus iam edendi appropinquarit, erigit se, stansque emittit partum. Vita equorum plurimis ad decimumoctauum, atque etiam vicesimum annum, sed nonnulli etiam quinque & viginti, atque triginta egerunt. & si cura diligenter adhibeatur, vel ad quinquaginta protrahitur ætas. longissima tamen vita in pluribus ad tricesimum annum,

Quoto ætatis anno equus idoneus ad generandum sit.

Quàm longa equis vita.

quod

quod magna ex parte fieri norimus. Fœmina magna quidem parte quinque & uiginti annos viuere potest: sed iam nonnullæ etiam quadraginta uixere. Minus temporis mares uiuunt, quàm fœminæ, propter coitũ. & qui domi aluntur, minus quàm gregarij. Fœmina quinquennio finem tum longitudinis, tum etiam proceritatis sui corporis recipit: sed mas sexennio. pòst, annis sequentibus totidem crescit in corpulentiam, & ad uiginti usq; annos pergit proficiens. uerùm celerius fœminę quàm mares perficiuntur: quanquam in utero mares, quàm fœminę citius, quemadmodum etiam homines: quod idem uel in cæteris animalibus, quæ pariant plura, fieri solet. Lactare mulum semestre temporis spatium referunt, mox sugi non pati: ui nanq; humorem trahi, & cum dolore. equo autem plus temporis tribuunt. Viget & equus, & mulus à dentium ortu: cumque prodierint omnes, non facilè ętatem dignoueris. Quamobrem dici solet, certa sub ortu, incerta ab ortu. deniq; post dentium ortum eo maxime declaratur ætas, quem caninum uocamus: breuior enim hic septennibus est, propter freni attritum, quod ad eum inijcitur: non septennibus maior quidem, sed non uertice extans adauctiore: iunioribus acutior, & procerior est. Mas omnibus temporibus init, nec cessat quandiu uiuit. Fœmina etiam, quandiu uiuit, initur, nec tempus ullum certum libidinem aufert, sed ingenium hominis arcet, aut uinculo, aut aliquo huiuscemodi impedimento: non tamen quouis tempore facto initu, facultas enutriendi quod pepererint, datur. Equũ apud Opuntum gregarium fuisse accepimus, qui annos quadraginta

Aetas equi cognitu difficilis post dentes absolutos.

draginta natus poſſet coire, ſed adiumentum quoad ſui pedes priores attollerentur, deſide- abat. Coëundi initium equis in vere. Non ſta- im à partu equa impletur, ſed intermiſſo tem- ore: & melius quarto aut quinto anno inter- oſito procreat. Omnino, ſi nihil plus detur, num tamen interponere annum, & quaſi no- ale facere neceſſe eſt. Equa igitur interpoſito empore, vt dictum eſt, parit: at aſina continuè árere poteſt. Fit etiam in equorum genere, vt liæ omnino ſteriles ſint: aliæ concipiant qui- em, ſed edere nequeant. cuius rei indicium iunt, quòd fœtus circum renes alia quædam, pecie propemodum renum, ita continet, vt re- iſſus quatuor renes habere videatur. Cum qua peperit, ſtatim ſecundas deuorat, atque iam quod pulli naſcentis fronti adhæret, hip omanes dictum, magnitudine minus carica rua, ſpecie latiuſculum, orbiculatum, nigrũ. oc, ſi quis prærupto odorem moueat, equa ex- atur, furitque agnito eo odore: quapropter à veneficis petitur, & percipitur mulierculis. cum equa ex equo prægnante coierit aſinus, tus iam conceptus corrumpitur. Equorum cem, vt boum, nullum cõſtituunt: quoniam uorum natura non ſtabilis, ſed mobilis, pro- ꝑque eſt.

Quod equinæ cupidini ſimilem mortalibus amorem accenda˙. Columella.

De coitu aſini, & aſinæ partu, marisq́; & fœminæ ætate. CAP. XXIII.

ASinus, tum mas, tum fœmina, triceſimo menſe coire incipit: eodemq́ue tempore dentes mittit priores, ſecundos aũt ſexto menſe,

mense,atque etiam tertios quartosque eodem,
gnomonas hos quartos à dijudicanda ętate
nuncupant. Sed iam vel annicula asina conce-
pit,vt perfici proles,ac adolescere posset. Reij-
cit semen à coitu, nisi interpelletur. quamob-
rem statim post coitum verberant, insectantur-
que. Parit duodecimo mense, singulatim ma-
gna ex parte procreat prolem. ea nanq; natu-
ra est,vt vnum pariat,sed nonnunquam gemel-
los etiam edit. Asinus quidem equi genituram
corrumpit, vt dictum est: sed equus asini mini-
me, cùm equa iam asini initu conceperit. Lac
grauida habet mense decimo. A partu die septi-
mo mari iungitur, eoque die iuncta maximè
recipit initum, sed postmodum etiam patitur.
solet hæc,nisi prius quàm gnomonem amittat,
peperit, nunquam postea initum recipere. pa-
rere vel in conspectu hominis,uel in luce nolit,
sed in tenebras ducitur, cùm parturit, si prius-
quam gnomonem dimisisset, pepererit, párere
tota sua ætate potest. Vita asinis amplior annis
triginta,& fœmina viuacior mare est. Cùm uel
equus cum asina, uel asinus cum equa inierit,
multo magis abortus consequitur, quàm cùm
vnigenæ inter se iungantur: uerbi gratia, equ
cum equo, aut asina cum asino. Euenit etiam
tempus gerendi uteri, cùm equus cum asin
coierit, maris norma: id est, ut quanto spati
temporis mas perficitur suo in genere, tant
etiam fœtus, quem ipse procreat, absoluatur
At magnitudine corporis, specie,& uiribus m
gis fœminæ, quàm mari simile euadit quod na
scitur. Si frequenter coëant, neque vllo interp
sito tempore cessent, quæ ita iunguntur, bre
fœmina sterilescit. qua de causa non frequēt
i

a coniungunt, qui curam huic adhibent rei, id tempus aliquod interponunt. Non asinum qua, vt asina equum, recipit, nisi asinus sit, qui quam suxerit. Admittũt de industria quos hippothelas vocant, ac si equimulgos cognomines, ui in pascuis modo equorum viribus bonis perantes coeant.

De mulo, & eius coitu, & ætate.
CAP. XXIIII.

MVlus superuenire, coireq; incipit missis dentibus primis: sed septennis implere potest, etiam cum equa cõiunctus hinnũ ocreauit, post deinde superuenire non solet. ula quoq; iam facta grauida est, sed nõ quoad rficeret, atque ederet prolem. In terra Syria per Phœnicem mulæ & coeunt, & pariũt om- s, sed id genus diuersum est, quanquam si- le. Prodeunt quos ginnos vocant ex equa, n in gerendo vtero ęgrotauit, more pumi- num in ordine hominum, aut porcorum de- uatorum in genere suum, quos posthumos ncupaui. & quidem vt pumilio, sic ginnus dum suo genitali excedit. Vita mulis ad an- multos. iam quidam vel octogesimum an- n potuit agere, vt Athenis cùm templum icaretur, qui quanuis dimissus iam munere senectam, commeans tamen ac obiens iu- nta exhortabatur ad opus: quamobrem de- o à nemine eum arceri à frumentorum acer sancitum est. Serius fœmina senescit, quàm . Nõnulli fœminam profluuio vrinæ purga- unt. marem olfactu vrinę prius senescere. s eorum animalium talis est.

Quàm longaui muli.

Plin. sic, Cõntendo. comitandoq; accendebat iumenta ad opus.

Indi-

Indicium ætatis quadrupedum. CAP. XXV.

AEtatem dignosci quadrupedum confirmant, qui in earum cura sunt constitut… si cutis prætenta maxillis, detracta, mo… relaxata illico in suum redeat locũ. hoc enim indicium recentioris quadrupedis est. veteri… contrà, si diutius rugata maneat cutis,

De partu, & ætate cameli. CAP. XXVI.

CAmelus fert vterum menses decem. pari… semper vnum tantummodo: vnipara nam… que est, separant prolem à parente anni… culam. Viuit diu, plus enim quàm quinquagin… ta annos. Parit in vere, & lac suum vsq; eò ser… uat, quò iam cõceperit. tum lac, tũ caro came… suauissima omniuũ est. bibitur eius lac ad vnam mensuram, duabus, aut tribus aquæ admistis…

De elephantorum coitu, deq; tempore, quo vterus fe… tur, & eorum pullis. CAP. XXVII.

ELephantus tam mas quàm fœmina incipi… coire anno ætatis vigesimo, ferendi vte… tempus alij annũ & sex menses, alij trie… nium statuunt. causa quamobrem incertũ ho… sit, quòd non pateat coitus. parit enitens post… rioribus cruribus, & subsidens cum dolore. pu… lus editus ore surgit, nõ promuscide: & statim cum natus est, cernit, & ambulat.

De coitu suum ferarum, & eius tempore. CAP. XXVIII.

SVes feræ principio hyemis coëunt, verè pa… riunt, petentes maxime inuia, prærupta, an… gusta

gusta, & opaca. mas cum fœminis conuersari dies triginta magna ex parte solet. Numerus partus, & tempus ferendi idem, atq; in vrbanis suibus est. Vox etiam similis: sed fœmina vocacior est, mas raro vocem emittit. Mares castrati maiores, ferocioresq; euadunt, vt scite Homerus fingit, cùm dicat:

Nutrit exectum syluis horrentibus aprum,
Instar non bruti, sed dorsi montis opaci.

Castrantur, quòd recentibus adhuc morbus pruriens incumbit in testes, quo atterētes eam partem ad arbores, testes extinguunt.

De ceruorum coitu, partu, & natura.
CAP. XXIX.

CErua plurimum subsidens coit, vt dictum iam est. marem enim sustinere nō potest ob eius contentissimum impetum. Veruntamen aliquando etiam sustinent modo ouiū, & socias declinant, cùm turgente iam venere coitū appetunt. Mas non in eadem immoratur, sed mutat: breuiq; interposito tempore aliam atq; aliam supergreditur. Coitus ab arcturo mēse Augusto, & Septembri. implentur paucis diebus, & ab eodem multæ. vterum ferunt octo menses. pariūt magna ex parte vnum, sed nonnulli etiam geminos peperisse perspectū est. párere iuxta vias maxime solēt, metu belluarum. incrementū hinnuli celere. Purgatio cęteris tēporibus nulla euenit cerue: cū aūt parit, pituiroso quodā humore purgatur. Ducere suū hinnulum ad stabula consueuit, quem locū sibi habet refugium, petra disrupta est vno aditu, vnde defendere se, repugnareq; solet ijs, qui inuadunt. Vita esse perquam lōga hoc animal fertur,

ſed nihil certi ex ijs, quæ narrantur, uidemus; nec geſtatio, aut incrementum hinnuli ita euenit, quaſi uita eſſet prælonga. Monte Aſiæ Elapho nomine apud Arginuſſam, quo loco Alcibiades mortem obijt, ceruæ omnes ſciſſa aure ſunt, qua nota vel alibi, ſi loca mutarint, dignoſcuntur. Et quidẽ fœtus iam inde à primo ortu in vtero idem cõtrahit ſignum. Quaterna vbera fœminis, vt vaccis. Cùm mares impleuerint fœminas, ſeparãtur per ſe ipſi, & propter libidini graueolentiam quiſq; ſolitarius ſcrobes fodit, fœtent ut hirci: facies quoque eorum nigreſci aſpergine, vt hircorum: degunt ita, quouſq; im ber accedat, tum paſcua repetũt. Hæc ideo ceru accidunt, quia ſalax animal ſuapte natura eſt atq; etiam quia pingui abũdat. pingueſcũt enim æſtate ſupra modum: quamobrem nec curre quidem poſſunt: ſed ſecũdo aut tertio curſu c piuntur ab ijs, qui pedibus inſectantur. fugiun etiam in aquas propter æſtum atq; anhelitum. Caro eorum libidinis tempore vitiatur, & fœtet, perinde quaſi hircorum. hyeme itaque ext nuantur, debilitanturque: vere autẽ vigent ma xime ad curſum. Cùm fugiunt, requiẽ inter cu rendum aliquam faciunt, conſiſtenteſque m nent, dum qui inſequitur, appropinquet, tum gam item arripiunt: quod ideo facere videntu quia interiora laborant. inteſtinum enim ta tenue, imbecilleque habent, ut etiam, ſi leuit percuſſeris, poſſit rumpi, cute adhuc integra.

Plinius habet Elatunte.

Quo tẽpore ceruorũ caro fœteat.

Inteſtinũ ceruis imbecille.

De urſi coitu, partu, & pullus, deq; hyſtricis natura
CAP. XXX.

VRſi coëunt, ut dictum eſt, non ſuperuenie tes, ſed humi ſtrati. fert vterũ vrſa dies t gin

inta. Parit tum vnum, tum etiã duos, sed com-
lurimum quinq;. fœtum minimum pro sui cor
oris magnitudine edit: quippe quæ minorem
tto, maiorem mure parere soleat. nudum itẽ,
t cęcum, & cruribus propemodum, mẽbrijsque
ijs plurimis indiscretum & rudem coit mense
ebruario. parit eo tempore, quo latet, pingue
it per id tempus, tam mas, quàm fœmina ve-
ementer, cùm prolem enutrierit, exit à mense
m veris tertio. Hystrix etiam latet, totidemq;
ebus fert vterum, & reliqua facit perinde vt
rsa, g auidam capi vrsam difficile est.

De partu leonum, & pullorum numero, deq; dantium mutatione. CAP. XXXI.

LEonem auersum coire, vrinamq; retro red-
dere, dictũ iam est. coit & parit nõ omni tẽ
pore: singulis tamẽ annis. vere parit, & ma-
na ex parte geminos, sed cũ plurimos sex ca-
los: nonnunquam etiã vnũ. Quod de leęna fer
r, vuluã cum partu emittere, delira fabula est,
cta ex ea causa, quòd rarũ genus hoc anima-
s est: nec rationem cur ita esset, comperire au-
r ille fabulę poterat. rarum hoc enim est, nec
ultis nascitũ locis: sed Europæ totius, ea parte
lùm, quæ inter Acheloum amnem, & Nessum
. parit leæna quoq; adeo paruos, vt vix post
undũ mensem incipiant ingredi. Leones ter-
Syriæ quinquies vita pariunt: primũ quinq;,
st vno subinde pauciores, deinde steriles de-
nt. Caret leæna iuba: maris hæc propria est.
ntes eos tantummodo mutat leo, qui canini
cantur quatuor, duos superius, totidemque
erius, idque sexto mense ætatis fit.

De hyenæ natura, meatibusq; genitalibus maris, & fœminæ. CAP. XXXII.

HYena colore lupi prope est, sed hirsuti[illegible] & iuba per totum dorsum prædita e[illegible] Quòd autem de ea fertur, genitale sin[illegible] & maris & fœminæ eandem habere, comme[illegible] tium est. sed virile similiter atq; in lupis & ca[illegible] bus habetur: quod vero fœmineũ esse videtu[illegible] sub cauda positum est. figura simile genitali[illegible] minæ, sed sine vllo meatu, sub hoc meatus ex[illegible] mentorum est. Quinetiam fœmina hyæna, p[illegible] ter suum illud, etiam simile vt mas habet [illegible] cauda sine vllo meatu: à quo excrementor[illegible] meatus est, atque sub eo genitale verum co[illegible] tinetur. vuluam etiam hyæna fœmina, vt cæ[illegible] ræ huiuscemodi fœminæ animantes, habet. [illegible] raro hyæna fœmina capitur, iam inter vn[illegible] cim numero vnam tantum cepisse venator[illegible] tulit quidam.

De coitu, & fœtura leporum. CAP. XXXIII.

LEpores auersi coeunt, vt expositum est. [illegible] tro enim vrinam reddunt. Coeunt, & [illegible] riũt quoquo tempore, dumq; vtero fer[illegible] superfœtant, & singulis mensibus generant[illegible] fœtus edunt non vniuersos. interpositis e[illegible] diebus quot res tulerit, peragunt partion[illegible] Habet fœmina lac, priusquam pariat, & à [illegible] tu continuo repetit coitum, & lactans ad[illegible] concipit fœtum. lac suillo simile sua crassit[illegible] ne est. Partum non, vt maior fidipedum p[illegible] cæcum edit.

De coitu, & partu vulpis. CAP. XXXIIII.

VVlpes superueniens coit. parit cæcos, vt vrsa, atq; etiam infirmiores. parturiens ita secedit, vt raro grauida capiatur. Cùm [pa]rtum ediderit, lingua lambendo refouet, & [co]ncoquit. parit cum plurimos quatuor.

[De] partu luporum, felis, ichneumonis, lupi canarij, & lupi ceruarij. CAP. XXXV.

[L]Vpus fert, & parit vt canis, tum tempore, tum etiam fœtus numero. cæcos etiam generat canis modo. coit vno tempore tm̃, [pa]rit ineunte æstate. Fertur de eius partu ad fa[bu]lam proxime, lupos omnes intra duodecim [die]s parere. cuius rei causam proferunt fabulo[si], quòd Latonam oberrantem totidem diebus [ex] Hyperboreis Delum deduxerint sub specie [lup]æ, propter metum Iunonis. Sed an tempus [ho]c pariendi sit, nõdum exploratum habemus. [Fe]rtur quidem sic vulgo, sed verum minime esse [vid]etur. quale vel illud ferunt, lupos semel in [vit]a parere. Feles, & Ichneumones tot numero [par]iunt, quot canes, vescunturq; eisdem. viuũt [pa]riter annos sex. Lupus item canarius cæcos [par]it luporum ritu, numero complurimum qua[tuo]r. Quinetiam lupus ceruarius coitu ut ca[nis] impletur, & cæcos generat, numero duos, [au]t tres, aut quatuor. corpore longior, & cauda [p]rectior est, sed proceritate breuior. celerita[te]que præstat, quanuis crura habeat breuio[ra], mollis enim, & agilis est, prosilireq; lõgius [qu]am rem potest.

De mulis, quos terra Syria fert.
CAP. XXXVI.

SVnt in Syria, quos mulos appellāt, genus d
uerſum ab eo, quod coitu equæ, & aſini pr
creatur, ſed ſimile facie, quomodo aſini ſy
ueſtres, ſimilitudine quadam nomē vrbanoru
accepere. & quidē vt aſini illi feri, ſic muli pr
ſtant celeritate. Procreant eiuſmodi mulæ ſi
in genere. cuius rei argumento illæ ſunt, quæ
pore Pharnacæ patris Pharnazabin in terra
Phrygiam venerunt, quæ adhuc extant. tres t
men ex nouem, quot numero olim fuiſſe aiun
ſeruantur hoc tempore.

De natura, & varijs generibus murium, deq; pulloru numeroſitate. *CAP. XXXVII.*

Mirabilis murĩ fœcunditas. MVrium generatio mirabilis præter cæte
animalia maiorem in modum eſt, tũ n
mero, tum celeritate. Iam enim fœmi
prægnãte in vaſe miliario aliquãdo occupat
paulò pòſt reſerato vaſe, muſculi numero vig
ti & cẽtum reperti ſunt. Mirum etiam percip
mus ortum redũdantis, agreſtis murium gen
ris. locis enim compluribus agri, tam inaudit
modo oriri ſolẽt, vt parum ex vniuerſo frume
to relinquatur. tam cito abſumitur, vt nõnul
mediocres agricolæ, cùm pridie metendum ſt
tuerint, poſtridie manè cum meſſoribus acc
dentes ad ſegetem, abſumptã inueniant totai
Repentini murium interitus cauſa. Interitus autem minimè euenit ratione. pauc
enim diebus omnino abolentur: quanquam
periore tempore homines vincere vel ſuffiẽdo
vel ſues, vt latibula effoderẽt, admittendo, nc
poſſen

ssent. Quinetiam vulpes eos venantur, & cati syluestres in primis: sed tamen superare copiã, celeritatem prouentus nequeunt: nec aliud quicquam omnium vincit, nisi imbres. ijs enim apprimum intereũt. Terræ Persicæ parte quadam mure fœmina rescissa, fœtus fœminini prægnantes comperiũtur. Sunt qui vehementer confirment mures, si salem lambant, impleri sine coitu. Aegyptijs muribus prædurus, ferè vt herinaceis, pilus est. Sũt etiam alij, qui erecti bipedes ambulent. habent enim crura posteriora lõga, priora breuia. ortus eorum quoq; numerosus est. Sũt vel alia genera muriũ plura. sed de ijs hactenus.

*

Sequens hic Liber, quem Theodorus Septimum constituit, rationibus, quas in sua scripsit præfatione, nonus in antiquis codicibus legebatur. quod considerare etiam dignum est.

ARISTOTELIS DE HISTORIA ANIMALIVM

LIBER SEPTIMVS.

De signis, quæ puerorum seminis emissionem puellarumq; viri potentiam præueniunt.

CAP. I.



E hominis generatione, tum prima in vtero, tum posterio re in luce, & usq; in senectu tem, quemadmodũ se habeãt quæ suæ naturæ ratione eue niant, loco hoc dicimus. Qua inter marem & fœminam dif ferẽtia sit, & quibusnam par tibus cõstet, antè expositum est. Mas autem pri mum semẽ genitale magna ex parte incipit fer re, anno peracto bis septimo: simul etiam pub scere incipit eo tempore, ut stirpes semen latu ras primũ florere Alcmeon Crotoniata ait. Vo item per id tempus mutari in sonum asperiorẽ inæquabilioremq; incipit, quanquam nondun grauem. neq; enim acuta præterea est, neq; to ta æquabilis, sed similis fidibus incontentis, & asperis, quod caprire denominant. idq; potissi mũ incidit ijs, qui rem uenercam incipiunt age re, ijs enim uox transit in sonũ uirilẽ. Abstinen tibus uero è contrario fit. &, si curã adhibean (quod aliqui faciunt ex ijs, qui choreis indul gent) uel longo seruari tempore sine magna mu tati

Quibus ætatis annis vox homini mutetur.

ratione potest. Mammæ etiam extuberant & ge
nitale nō solùm magnitudine, sed etiam specie
proficit. euenit porro id temporis, qui iam fri-
cari, contrectarique per libidinem cœperint, vt
cùm semen emittunt, non modo voluptate, ve-
rùm dolore quoque afficiantur. Fœminis etiam
per id tempus exurgunt vbera, quod fratrare di
citur. & quæ menstrua vocantur, erūpunt: quòd
sanguis quasi recens occisi animalis est. Quæ
autem alba dicuntur, admodum etiam puellis
eueniunt, & magis si cibo vtuntur humidiori.
Hæc incrementum impediunt corporis, & puel-
lam extenuant. Sed menses tunc plurimis fiunt,
cùm iam vbera ad duos digitos prominent. &
vox eodem tempore puellarū mutatur in gra-
uiorem. Denique cùm mulier vocis acutioris
quàm vir sit, tum natu minores acutius, quàm
maiores, sonant: vt & pueri, quàm viri, acutius.
Sed vox fœminæ acutior est quàm maris, & si-
mula puellarum acutior quàm puerorum est. Fit
etiam, vt per id tempus custodiri præcipue de-
beant: maxime enim ad vsum rei venereæ inci-
tantur, cum hæc incipiunt. Quòd si iam inde ni-
hil plus commouere temperent, quàm corpora
ista nullo adhuc vsu venereo, sed sponte muten
tur, sequi, seruarique temperantia solet per æta
tes superiores. nam & quæ admodum puellæ
incumbunt, libidinosiores euadunt. & mares
de altera parte, siue vtraque minus cauerint
propensiores, eôdem efficiuntur. Meatus enim
laxantur, redduntque eo corpus lubricum, & si-
mul voluptatis, qua olim gestirent, memores,
desiderio mouentur præteritæ contrectationis.
Euadeunt nonnulli iam inde à primo ortu na-
turæ impubes, in fœcundique, propterea quòd

Quādo primū puellis menses appareant.

parte sui genitalis fuerint deprauati. Mulieres etiam simili modo impubes à natiuitate possũt creari. Habitus quoq; tum marium, tum fœminarum mutãtur, vt sint vel sanitati, vel morbo habiliores: & vel graciles vel pleni, benéque vegeti. nam à pube ex macilentis crassescunt, euaduntq; saniores: alij cõtrà. quod pari modo puellis etiã euenit. Qui enim pueri, aut quæ puellæ excrementis antea corporis redundabant, cùm ea ipsa excrementa vnà cum semine aut mensibus secernantur, saniore ob eam rem corpore efficiũtur, atque vegetiore. iam enim ea, quæ sanitati, alimentoq; obstent, exeunt. At vero quibus contra antecesserit, ijs corpora graciliora, & morbis opportuniora redduntur. excernitur enim de ipsa natura & bene habitis cùm aut semẽ, aut menses prodeũt. In puellis item diuersitas vberum est: alijs enim admodum magna, alijs exigua sunt, euenit sanè, vt corpora immodice crescãt, cum puellæ excrementis redũdant. futuris enim adhuc, & nõdum profluentibus menstruis, quò plus continetur humoris, eò magis efferri, sursumq; impelli necesse est, donec infra erumpat. itaq; quod interim incrementum mammæ acceperint, seruant postea. Maribus etiam mammæ conspectiores, & fœminatiores, tum iunioribus, tum senioribus efficiũtur, qui humidiores, læuiores, nec venulenti sunt: eorumq; ipsorum magis, qui fusci, quàm qui cãdidi sunt. Semen
† a.l. bis. profecto infœcũdum vsque ad † ter septimum annum est. mox prolificum quidem est, sed exigua, imperfectaq; generant iuniores, & mares, & fœminæ, vt in cæterorum quoque animalium genere plurimis euenit. Concipiunt
quidem

uidem facilius natu minores, ſed laborant in uerperio vehemẽtius. corpore etiam minus iagna ex parte perficiũtur. Et ſeneſcunt celeus mares ſalaces, & mulieres, quæ frequẽtius triãt: nam ne incrementum quidem poſt terum partum effici poſſe videtur. ſedãtur autẽ, mperãturq; melius, quæ in rei venereæ vſum xuriant, cùm partum multoties exercuerint. d poſt annum ter ſeptimum mulieribus quim oportune iam procreatio eſt. Sed viris itẽ cedere aliquid poteſt ad prolem perfectiorẽ. mina infœcunda ſunt, quæ tenuia; fœcũda, æ grãdinis ſpeciem referunt: eademq; potius arem fœtificant: cõtrà tenuia, nec globulenfœminam gignunt. Mentum etiam maris ea ate pilis integitur.

Salaces celerius ſeneſcere.

Quale ſemen marẽ, quale fœminam gignat.

De menſtruis mulieris.
CAP. II.

Rofluuium autem mẽſium decreſcẽte Luna cõtingit: quamobrem nõnulli cauillo ſexum fœmineum Lunę tribuũt, quoniam ſil vt illa decreſcat, & mulier purgẽ, moxq; leãtur ambæ eueniat. paucis menſtrua ſins menſibus mouentur: ſed vno intermiſſo imis. Facilius agitur cum ijs, quibus breui pore hoc eſt biduo, aut triduo profluũt: ſed bus lõgum protrahitur, difficilius: laborãt n id temporis. alijs nãque vniuerſim hæc gatio fit, alijs paulatim. Attamẽ omnibus us grauatur, quandiu efflũat humor. Multiam, cùm mẽſtrua citantur, & eruptioni pinqua ſunt, ſtrãgulationes vuluarũm ſeur, & crepitus, donec erumpant. Conceptus

Decreſcẽte Luna potiſſimum mulieres purgari.

Mulier post menstrua aptior ad conceptũ.

ptus mulieribus à profluuio menstruorum sua natura contingit. & quæ ijs carent, steriles maxima ex parte existunt. verùm fieri potest, vt aliquę etiam sine eorum profluuio concipiant, videlicet quibus tantum humoris colligitur, quātum ijs, quæ purgātur, restare solet: quanquam non tanta copia, vt & foras possint profluere. nonnullæ etiam, dum profluunt menses, concipiunt, postea concipere nequeunt: quibus vulua statim à purgatione comprimitur. Sunt quibus prægnantibus etiam menstrua vsque in postremum gerendi tempus eueniant: quibus accidit vt parua pariant: & proles aut minus vitalis aut infirma procreetur. Multis etiam desiderio coitus (quo vel iuuenilis ętatis ratione, vel qui longo tempore abstinuerint, tenentur) descendunt uteri: & menstrua sæpe ter in mense citantur, donec concipiant: quo facto ascendunt, & suo situ constituuntur. nonnunquam etsi cęter bene se habet, uterus humidus tamē est. respui semen genitale, si humidus sit Omnium autem animalium, ut antè dixi, mulieribus inter fo minas plurima hæc purgatio euenit. nam ij quæ non pariunt animal, nihil tale mouetu propterea quòd hoc materiæ superuacuum ue titur in corporis alimentum. Sunt enim no nulla maribus suis maiora: atque eiam alijs i corticem, alijs in squamam, alijs in frequent pennarum absumitur. Terrestribus quoque a mal parientibus in pilos & corpulentiam tra sit: homo enim læuior cæteris est: atque etia in urinam diuertitur. plurima enim ex cæte largius mingunt, & crassius. At mulieribus ui corum, quæ dixi, omnium, quantum superu cuum sit, in purgationem mensium uertit

qu

quod in maribus quoq; simili fieri modo percipimus, seminis genitalis ratione. Plurimum enim omnium animalium emittit homo, comparatione dico magnitudinis suæ: & uero inter ipsos mares, qui humidiores natura sunt, nec ualde carnosi, plus reddunt: atq; etiam plus cādidiores, quàm fusci. nec secus in mulieribus it: corpulentis enim multum menstrui excrementi in corporis alimentum transit. & in vsu quoque rei uenereę candidiores sua natura plus quàm fuscæ euaporãt. pręparatur hoc amplius usu ciborum humidorum, & acrium.

De indicijs conceptionis, & quot dierum spatio mas, quot item fœmina in vtero moueatur: deq; abortionibus. CAP. III.

INdicium mulierem iam concepisse, cùm statim à coitu locus siccescit. fit certe, ut si oris, quo cōcipitur, labra sunt lęuia, inepta sunt ad conceptū: labitur enim & effluit semen, nec vero, si crassa sunt, commode usum præstant. sed, si ad digiti tactum asperiuscula, & hærētia sint, atque etiam si tenuiora, ita commode ad cōceptionem habent. Talis igitur præparandus est uterus, qui concipiat. quod si facere ne cōcipiat, placet, contrà agendum est. nam, si labra sint lęuiora concipere nequeat. Quamobrem nonnulli, vt semen incidat, antè vuluam ex oleo iuniperino, aut ex cerusa, thuréve excipientes olęo inunguunt. Sed, si in septimum diem intus permanserit, conceptum iam esse certum est: nam quæ defluxiones vocantur, intra tot numero dies fieri solent. Purgationes autem accedūt plurimis, cùm conceperint, ad tempus quoddam, scilicet

ἐλαίῳ κεδρίνῳ, *Oleo iunipe rino, cōfundit Gaza cedrū cum iunipero.*

triginta

triginta dierum, maxime si concepta fœmina est: quadraginta, si mas. A partu etiam purgationes eodem dierum numero consequi volunt, quanquam non æquè ita diligenter eueniunt. At vero post conceptum, & dies quos modò dixi, non item secũdum naturam inferius agitur, sed in vbera transitur, & lac efficitur. cuius nota inter initia exiguo quodam, & araneæ propemodum specie apparet in mammis. Cùm ia[m] conceperint, sentiunt præcipue suis ilibus. hæ[c] enim nonnullis statim pleniora efficiũtur. quo[d] ijs quæ graciliores sũt, euidentius accidit. in[-] guina etiam sentiunt, & cõceptui argument[o] esse possunt. Mares fœtus magna ex parte circ[a] quadragesimum diem, dextro potius latere m[o-] uentur: fœminæ sinistro, circiter nonagesimum. Nihil tamẽ certi in his affirmari licet. multi[s] enim ferentibus fœminam, motus agitur in de[-] xtro, & contrà in sinistro, gerẽtibus marem. Sed enim hæc & reliqua huiuscemodi, vt diffe[-] rũt, eo quo magna ex parte, & magis minusv[e] accidit, sic accepimus. Finditur etiam fœtus ho[c] eodem tempore, cùm ante carũcula inform[is] constaret Effluxiones uocantur, quæ intra sep[ti-] mum diem corruptiones incidunt. Abortion[es] autem, quæ intra quadragesimum. Et quide[m] plurimi fœtus intra tot numero dies deprau[an-] tur. Mas, qui quadragesimo die exierit, si i[n] quoduis aliud mittatur, effunditur, atq; ab[o-] letur: sed si in aquam frigidam, cogitur, con[si-] stitq;, veluti in membranula, qua rupta fœt[us] ipse apparet magnitudine formicæ maiuscul[æ] & membra iam inde discreta, tum cętera om[-] nia, tum genitalia constant: & oculi, quema[d-] modum in cæteris animantibus, prægrande[s]

ed fœmina, quæ intra tertium mẽſem erupe-
it, indiſtincta eſt: quæ autem quartum adepta
ſt mẽſem, finditur, & reliquam diſtinctionis
ffigiem breui tempore accipit. Cùm itaq; fœ-
us in vtero formatur, fœmina tardius quàm
nas perfectionem quarumq; partium recipit,
ſæpius in decimũ menſem, quàm mas pro-
ahitur. Sed, cùm in lucem prodierit, fœmina
cyus, quàm mas & accreſcit, & ætate floret, &
nectute maceratur, & magis quæ pluries pa-
unt, vt dictum iam eſt.

e iis, quæ à conceptione ad partum uſque mulieribus eueniunt, quóve tempore pariant, quotq́; vno partu parere poſſint. CAP. IIII.

CVm ſemen cõceperit vterus, ſtatim ſe cõ-
trahit, donec ad ſeptimum mẽſem ventũ
ſit. octauo iam adaperitur, atq; dehiſcit.
partus, ſi viuit, deſcẽdit mẽſe eodem: ſed, ſi
ortuus eſt, neq; ipſe deſcẽdit, nec vterus per
tempus dehiſcit: idq́; indicium facit, fœtum
udquaquam eſſe vitalem. Euenit profectò *Quæ mulieribus à cõceptu accidant.*
mulieres à cõceptu corpus totum grauentur,
oculorum caligines, & dolores capitis mo-
ntur. quæ alijs maturius, & ferè die decimo
idũt, alijs ſerius, prout magis minuſve ex
teria ſuperuacua tentãtur. Nauſeæ item, &
nitus plurimas capiũt, & præcipuè quibus
gationes cõſtiterint, necdũ ad vbera tran-
nt. Aliquæ igitur principio magis laborant,
póſt, cùm iam fœtus plenius creuerit. Sæpe
m multis deſtillatio vrinæ ad poſtremum
ſtat. ſed magna ex parte quæ marem ferũt,
ius exigunt, minuſq́; pallent: contrà, quæ
fœmi-

fœminam: sunt enim pallidiores,& grauius de-
gunt. Multis etiam tumores, extuberationesq;
carnis in cruribus incidunt: sed tamen contrà
etiam nonnullis contingit. Solent appetitus va
rij grauidis euenire, citoq; commutari, quod
picare quidam à pica aue denominant. & nimi-
rum cùm fœtum sexus fœminei ferunt, auidius
appetunt, minusq; re frui iam præsente, quàm
cupierint, possunt: fastidiunt enim statim, quod
modo vehementer appeterent. Paucis contigit
vt melius habeant cùm vterum gerunt, sed præ-
cipue tunc fastidiunt, tædioq; fatiscunt, cùm
fœtui capillus oriri incipit. Pili congeniti gra
uidis defluunt, paucioresq; redduntur. contrà
qua parte pilos minime habere solebant, ea ma
gis accipiunt. plus etiam motus magna ex par
te mas in vtero infert, quàm fœmina, & celeriu
prodit. fœminæ enim partus tardior est. Dolo
etiam ex fœmina cõtinuus, sed obtusior: ex m
re acer, & longe molestior. Quæ paulo ante pa
tum concumbũt, facilius pariunt. Parturire i
terdum mulieres videntur, cùm tamen temp
non sit: sed quoniam fœtus inuertit suũ capu
ideo initium hoc esse parturiendi videtur. S
cum cætera animalia omnia singulari, ac si
plici modo partum suum perficiant (vnũ en
pariendi tempus statutum omnibus est) hon
ni vni multiplex datum est: nam & septimo
se, & octauo, & nono párere potest, & quod p
rimum, decimo: nonnullæ etiam vndecim
rangũt. Fœtus, qui maturius quàm septimo
se prodeat, nullo pacto vitalis est. qui septim
vitalis quidem hic primus exit, sed magna
parte infirmior: quamobrem cunabulis ex l
cum obuoluunt, & fascijs alligant. Meatus

Soli mulieri tẽpus pariẽdi incertum.

non

onnulli infiſſi, vt aurium, aut narium, ſæpenu-
iero generantur: ſed accreſcenti articulantur
ıfanti, & demum ſuam formam recipiunt. &
leriq; de his quoq; ſeptimo natis viuere, atque
doleſcere poſſunt. Qui autem menſe octauo
aſcuntur, viuere, ac adoleſcere in terra Aegy-
o poſſunt, & quibuſdam alijs in locis, vbi mu-
eres fertiliores ſunt, multosque ſimul facilè &
runt, & pariunt, etiam ſi monſtroſi ſint. ſed lo-
s Græciæ multi intereunt, nec niſi perpauci
ruantur. vnde fit, vt ſi quis ſeruetur, non octa-
menſe natus exiſtimetur, ſed mulierem ſui
nceptus initium latuiſſe. Infeſtantur maxime
ulieres menſe quarto, octauoq;, & ſi vel quar-
, vel octauo fœtus perierit, ipſæ quoq; magna
parte intereunt. itaq; fit, ne ſolum mēſe octa
nati non viuant, ſed etiam ipſis emortuis, pe
ulum quæ pariunt ſubeant. Simili modo &
i diuturniores, quàm vndecimo menſe naſci
lentur, latere putantur. latet enim mulieres
nceptus initium, ſi cùm antè inflatus fuerit
rus, vt ſæpe accidit, pòſt coierint, atq; conce-
rint. hoc enim principium eſſe ſui conceptus
ſtimant, quod ſimile indiciū attulit. ita mul-
lex perficiendi tempus, pariendiq; diue ſum
mini datum eſt. Et cum alia ſingulos pariāt,
plures, genus humanum in ancipiti eſt. Nā
od plurimum, & locis plurimis agitur, mulie
ſingulos ſingulæ pariunt. Sed ſæpe & locis
riſque geminos eti m, vt in terra quoq; Ae-
to fieri certum eſt pariūt etiam tres, & qua-
r. & quidē locis nonnullis valde ita fit, quod
um iam eſt. ſed quinque complurimum na-
atur. Iam enim hoc pluribus eueniſſe con-
tum eſt. & quædam viginti partubus qua-

Quibus mēſibus mulier pgnans maxime periclitatur.

Cauſa, cur mulieres aliquādo cōceptus initiū lateat.

Fœtuū numerus varius in humano genere.

tuor edidit: quinos enim singulis partubus enixa est, maiorq; eorum pars enutriri, & adolescere potuit. Et, cũ in cęteris animalibus gemini nati, etiam si mas & fœmina sint, nihilominus enutriãtur, seruẽturq; quàm si mares ambo, aut fœminæ sint: in genere certe humano pauci gemini seruãtur, si alter mas sit, alter fœmina. Mulier, & equa omnium maxime animalium grauidæ coitum patiũtur: cætera, vbi grauida fuerint, fugiũt mares. ea scilicet, quorum natura superfœtare more leporis recusat. Veri equa nunquam superfœtat, sed magna ex parte vnum tãtummodo generat. At vero in mulieri raro quidem euenit vt superfœtet, sed factum tamen aliquando est. Qui itaq; longo pòst tempore sint concepti, nihilo perfici possunt: sed præmaturius dolorem, quo ipsi & primus fœtus intereat, mouẽt. Iam incidit, vt facta corruptione duodecim superfœtata puerperia egererentur. At vero si proxime à primo conceptu secundus sit factus, absolui, ediq; potest, quod superfœtarit, vt quasi gemini nasci videantur: quomodo Herculem, & Iphiclem procreatos esse fabulantur. Nam id etiam constitit adulteta quadam, quæ alterum suo marito, alterum adultero similem peperit. Iam &, cum geminos quæda ferret, tertium superfœtauit: &, cùm tempus pariendi iustum iam esset, primos vitales peperit, secũdum quinto mense elisit, qui statim mortuus est. Altera, cum primũ septimo peperisset qui mortuus est, mox duos iusto mensium numero edidit, qui vixerunt. quædam etiam si abortu conceperant, atq; alterum abegerunt, alterum continuerunt, pertuleruntq; ad partum. Plurimis, si cõcubuerint mense octauo, infa[ntes]

Quandoq; etiam mulieres superfœtare.

Quid periculi sit, si prægnantes octauo mẽse concubuerint.

muco

ucore oppletus exit. esculentorum etiam, quæ ater comederit, sæpe gerulus venit in lucem: , si sale immodice vsa est, ipse sine vnguibus scitur.

De lactis bonitate, & malignitate, deq; menstruorum muliebrium fine.

CAP. V.

Ac, quod ante septimum mēsem contractū est, inutile est. sed simul infans natalis est, & lac esse, vtile incipit. prius autem salsum iam est, vt pecoris. Vino præcipue, cum vte- m ferunt plurimæ infestantur: dissoluuntur im, si biberint, atque debilitantur. Principiū, finis mulieribus prolis recipiendæ, maribus ebendę, seminis & menstruorum emissio est. d neq;, cū incipiūt, statim prolifica sunt, neq; m desinūt, & iam pauciora sunt, & infirmio- Quanam ætate incipiant menstrua, & semē, tum iam est. Sed desinunt plurimis menstrua ca quadragesimū annum: quod tempus quę cesserint, ijs ad quinquagesimum seruantur. am nonnullæ eo tempore pepererunt. sed ra hoc tempus nulla potest protrahere.

nequo maribus sit generandi facultas, & de prolis similitudine cum parentibus, vel cum alijs.

CAP. VI.

MAres plurimi ad sexagesimum generāt: quem si excesserint, ad septuagesimū vsq; procedūt. Et iam quidam annos septua- ta nati genuerūt. Euenit sanè multis, & mu ibus, & viris, vt qui coniūcti inter se ne- ant procreare, vbi dissociati se iūxere cum s, queant. quod idem in maris quoque, aut

fœminę procreatione nimirum euenire certum est. plerunq; enim tum mulieres, tum viri, quan diu cum eisdem iunguntur, fœminam tantùm, marémve procreant, seiuncti autem contrà. Ac tatis etiam ratione immutãtur, vt iuuenes inter se fœminas generent, seniores facti mares, aut contrà. Ratio quoq; generandi omnino discrimen hoc idem recipit, vt iuuenes nihil procreẽt, seniores iam incipiant generare. aut contrà, vt qui antè possent, pòst nihil possint fœtificare. Sunt etiam aliquæ mulieres, quæ vix concipiãt: sed si conceperint, perficiant, atque edant. aliæ contrà facile quidẽ concipiunt, sed seruare non possunt. Sunt & viri, qui non nisi fœminam procreent, & mulieres, quæ non nisi marem: & contra: vt de Hercule fabulantur, qui inter duos & septuaginta liberos, fœminam vnam tantummodo genuit. Quę concipere nequeant, si vel cu ra adhibita, aut aliquo casu conceperint, fœminam magna ex parte pariunt, potius, quàm ma rem. Multis etiam viris euenit, vt cùm ante possent generare, pòst nequeant, deinde rursu facultatem recipiant generandi. Gignuntur lę quoq; ex læsis, verbi causa, claudi ex claudis, & cæci ex cæcis. deniq; similes sepenumero in re quæ præter naturam comitetur, & signa haben tes sibi cognata hæreditaria: vt verrucas, vt na uos, aut cicatrices, aut quid aliud generis eiu dem. Iam tale quid vel tertia prole post regen ratum est, vt, cùm quidam suo in brachio pũc notam haberet, filius nõ id retulit, sed nepos c corporis parte nigritiem quãdam habens co fusam prodijt: sed raıò hæc eueniunt. Integri tem ex mancis ne gignantur, nulla res obstat, sæpissime ita agitur, similes etiam aliqui pare

Quàm varie progenitorum similitudinẽ referant posteri.

tib

bus aut auis, suisq; maioribus generantur: ali
ui similitudinis nihil referunt. redditur etiam
el post plures eiusdem prosapiæ: vt in Sicilia,
us, quæ adulterium cum Aethiope commise-
it, filia non colorem patris Aethiopis retulit:
d qui natus ex hac est, is auum Aethiopem re
neravit. Fœminæ magna ex parte matri, ma-
s patri proueniunt similes. sed fit etiam è di-
erso, ut fœminæ patri, mares matri similes
ocreētur. Particulatim etiam similes fiunt, ut
ia corporis parte similes sint patri, alia matri.
emini uel dissimiles inter se nati iam sunt, sed
urimi magna ex parte similes prodeunt. nam
quædam, cùm septimo die à parte concubuis-
t, concepisset que, peperit similem superiori
uasi geminum. Naturæ etiam ratione aliæ sibi,
iæ suo marito similes generant, vt equa phar-
lia cognomine Iusta.

Quomodo semen genitale informetur.
CAP. VII.

CVm semen genitale exit, spiritus antece-
dit, & quidem ipso exitu constat agi cum
spiritu: nihil enim procul sine violentia spi
li proiici potest. Tum insinuatū in vtero, diu-
ue contētum, mēbrana obducit: quippe quòd,
tequā discernatur, exeat, uelut ouum in sua
embranula contectum, detracto putamine.
embrana autem ipsa venis referta est. Omnia
ro tum natatilia, tum pedestria, tum etiam vo
tilia siue animalis, siue oui forma proueniūt,
nili modo gignuntur: nisi quod alia umbili-
m habeant vuluę adhærentem, videlicet quæ
imalis forma enascūtur, alia ouo, alia vtroq;
odo, vt in quodam piscium genere: & alia

quasi membranis continentur, alia secũdis. P
mum intra vltimum inuolucrũ animal gig
tur: mox altera membrana obuelat, pluri
quidem sui parte vuluæ adhęrens, sed part
etiam seiuncta, & aquam continens. humor
tem inter has cruentus aquosusq; est, qu
mulieres proserum vocant.

De alimento animalis in vtero existentis, deq; hom statu in eodem. CAP. VIII.

AVgentur animalia omnia, quibus est v
bilicus, per ipsum vmbilicum. hic ace
bulis vuluę adhæret, si sunt: sed, si læui
vulua, ipsi vuluę adhęret vena subiecta. Situ
vtero quadr edum omnium extensus est:
pedum aut bliquus, vt pisciũ: bipedum
ro inflexus, contractusq;, vt auiũ. homo eti
in semet cõglobatus sic gestatur, vt nasum
ter genua, oculos super genua, aures extra
nua habeat. Omnibus ęquè animalibus ca
primũ superius est: sed, cùm creuerint, & in
exitum appetãt, deorsum deducitur. Ita fit,
omnibus partus secũdum naturam in caput,
tra naturam in pedes, aut inflexo circumact
corpore agatur. quadrupedes vel excrement
iam inde habent & alui, & uesicę, alterum in
stremo intestini, alterum in ipsa uesica. Qui
in vulua acetabula sunt, fœtu accrescẽte, ac
bula ipsa subinde minuũtur, postremo abol
tur omnia. vmbilicus autem uelut putam
circa uenas, quarum origo ab vtero est, aut
tabulis, si habentur, aut venæ commissa est.
fœtui maiori, vt boui, quatuor uenę; mi
duę, minimo vna, vt auibus. pertinẽt du
fœ

Situs animalium in vtero.

fœtum per iecur, quà portas appellant, ortæ à vena maiori. reliquæ duæ aorta, qua finditur, & duæ de vna efficiuntur. Vtrunque venarum par membranulæ ambiunt, & membranulas ipsas ambit velut putamen vmbilicus. Collabuntur subinde venę, & quò fœtus amplius creuerit, eò adductius ipsæ contrahuntur. Fœtus autem grandescens caua vteri subit, vbi palpitans iam sentitur, & circa genitale parentis interdum voluitur.

De doloribus mulierum in partu, & quæ facile quàm difficulter pariant. CAP. IX.

CVm mulieribus parturiunt, dolores multas quidem in partes incumbunt, sed plurimis ad alterutrum femur. Cæterum qui-
ous aluũ tormina vehemẽter exercẽt, ocyssime
ariunt. quæ lumbos dolent, vix pariunt: quæ
mum ventrem, expeditius. Si mas nascitur, pro
luit sanies diluta pallidiuscula: sed si fœmina,
ruenta: verum ea quoque præhumida est. sed
ieri quoq; potest nonnullis, vt eorum neutrum
ccidat. Cæteris animalibus partus non labo-
osi eueniunt. minus enim cùm parturiunt, in-
estari videntur. At mulieribus dolores vehe-
nentissimi incidunt, & pręcipue stabilibus, &
ellularijs, & quibus non bona latera sunt, neq; *Ociosas, &*
acultas retinendi spiritus suppetit, difficilius *sellularias*
tiam edunt, si interea, dum per uim retinent, *mulieres*
oactæ eruperint respirationem. Primum aqua *difficilius*
la subter cutem fusa, per fœtus motionem, ru- *parere.*
tis membranis effluit: deinde fœtus inuerso
ero & secundis interna euolentibus, foras
enit in lucem.

De obstetricis cura, & de infantis exitu, de tarditate durationis ossium, & dentium amissione.
CAP. X.

IAm vero & obstetricis officium pars ingenij perspicacisq; intelligentiæ est. non solũ enim difficultati partus opportune, expediteq; suc currendum est, sed etiam contra ea, quæ accidãt protinus agendum ingeniose: & in secando, de ligandoq; vmbilico infantis, prudentia requiri tur, & peritia. Nam, si simul secũdæ quoq; exci derint, vellere vmbilicus cum secundis alliga tur, superiusq; præciditur. qua autem deliga tum est, cohærescit, & pars continua decidit. copula, amentumq; dissoluatur, fœtus sanguin effuso emoritur. Sed, si secundæ non statim cu fœtu exierint, dum intus ipsæ, foris autẽ infan est, deligato vmbilico secantur. Sæpe visus e puer emortuus nasci, cùm ei infirmo, priusqu deligaretur umbilicus, sanguis in vmbilicum, circa effueret. Sed iam aliquæ obstetrices, fact peritiores, reprimunt intro de vmbilico san guinem, quo facto statim infans, qui modo ex anguis deficiebat, recreatur, vitæq; restituitu Nascuntur, vt dictum est, secundum natura cætera etiam animalia versa in caput. sed pue manus quoq; ad costas porrectas, extensasqu habent. Qui, cùm exierint, vocem statim emi tunt, & manus in os admouent. Excrementu etiam reddunt, alij statim, alij breui, sed omne intra diem: quod excrementum pluris quã pr infantis magnitudine est. papauerculũ hoc mu lieres vocant, colore cruentum, atq; admodu nigrum & piceum est, mox lacteum iam & al bidum redditur. sugit enim confestim vber

nfans.vocem,antequam egrediatur, nunquam mittit,etiam ſi, cùm difficulter egreditur, ca-ut extet,corpus intus ſit totum.Quibus purga ones partum anticiparint, difficilius liberan-ır. ſed,ſi à partu purgationes parcius ſequan-ır, nec largius quàm primæ, neque ad quadra-eſimum diem perſeuerauerint,efficitur vt mu-er validior ſit,& celeriùs poſſit concipere. In-ntes autem primis quadraginta diebus neque dent, cùm vigilant,neque lachrymantur. ſed oƈtu & per quietem vtrunq; interdum faciũt. ec vero ſentiunt magna ex parte cùm ſcalpun-ır.Plurimam huius temporis partem dormiũt. ɛterũ in dies,quò ſubinde auƈtiores fuerint, magis ad vigilandum immutantur.Somnia-etiam eos cõſtat, ſed ſero meminiſſe poſſunt naginum. Cæteris quidem animalibus diſcri-en oſſium nullum eſt,ſed omnia perfeƈta iam de à natiuitate proueniunt. at pueris ſinciput olle eſt, ſeroq; duratur. &, cùm cætera ani-alia naſcantur cum de tibus, pueri ſeptimo enſe dentire incipiũt. primùm edunt primo-s,alij ſuperiores prius,alij inferiores.denique nnes maturius dentiunt,quorum nutrices lac bent calidius.

De aduentu laƈtis in muliere, & malo pilari, deq; laƈtis duratione. CAP. XI.

Oſt partum purgationesq; laƈtis copia ex-citatur,& nõnullis effluit non ſolùm de pa-pillis,ſed etiam paſſim per vbera, aliquibus am per alas, edurantq; in poſterum globu- *Fungoſa* quoties humor non coquatur, nec exeat,ſed *mammarũ* undet,vbera enim tota fungoſa ita ſunt,vt ſi *conſtitutio.*

in poculo pilum forte hauserit mulier, dolo moueatur in mammis: quod malum pilare appellāt: nec sedatur, donec pilus vel pressus exea sponte, vel cum lacte exugatur. Seruatur lac, do nec mulier concipiat: tum desinit atque exti guitur, tam in homine, quàm in quadrupedu viuiparo genere. Quandiu lac emanat, purga tiones magna ex parte non fiunt: magna inqu ex parte, quoniam iam quibusdam lactantibu facta purgatio est. Sed enim natura ita fert, n humor locis pluribus simul erumpere solea nam & mariscas habenti, deteriores accedu purgationes, & quod in nonnullis accidit, cù delapsus humor à lumbis per anum excernitu antequam vterum subeat idem euenit. Quibu dum etiam purgationes non fiunt, inciderit v mitus, securius exigunt.

Pueros vt plurimum ante septimum diem conuulsio interire. CAP. XII.

Quæ puerorum nervos noceāt, SOlent pueri plurimi conuulsione excipi, præcipue corpulentiores, & lacte vescent copiosiore, crassioreq́;, & nutricem lactēt succi plenam, & corpulentam. nocet etiam hoc morbi genus vinum, magisq́; nigrum quà album, & quod minus dilutum est. atque etia ex cibis, qui inflent, plurimi obsunt. & si alu substiterit, nocuum est. Plurimi ante septimu diem intereunt. vnde fit, ut nomina septimo d imponantur, tanquam saluti iam pueri mag credamus. plenilunio etiam infestantur h malo periculosius. &, si à scapulis cōuulsio o ear, in angusto spes est.

ARIST

ARISTOTELIS DE HISTORIA ANIMALIVM

LIBER OCTAVVS.

De varietate actionum, & victus omnium animantium.
CAP. I.



ENERATIO, & reliqua animalium natura ita se habet. Actiones autem, & vitę, pro moribus victuq; differũt. sunt enim vel in plurimis cæterorum animalium vestigia morũ animi humani: quanquam hæc apertius in homine di-ernantur. Inest vrbanitas, feritas, clemen-a, acerbitas, fortitudo, ignauia, metus, fiden-a, ira, malitia. atque etiam prudentię imago est in multis, quemadmodũ cùm de partibus ocerem, exposui: alia enim eò quòd magis mi usve habeãt comparatione hominis differũt: omoq; ipse cũ multis alijs animalibus ita dissi t: quippe cũ aliqua ex his magis in homine ha ãtur, aliqua in cęteris animalibus latius: alia ero differant proportione. vt enim in homine s, sapientia, prudentia, sic in nonnullis brutis est vis quędam ejusmodi altera naturalis. onstat hoc ita esse plane argumento puerilis atis, in qua futurorum habitũ quasi vestigia, semina videris: & tamen nihil per id tempus animam

Affectuũ, morumq; in animalibus varietas.

animam hominis differre à belluarum anim
prope dixerim. itaq; nihil remotum à ration
eſt, ſi partim eadem, partim ſimilia, partim e
proportione in cæteris animalibus habentur
ſed adeo de inanimatis paulatim, ſenſimq; a
animata natura tranſit, vt continuatione ip
lateat eorum confinium, & medium, vtriúſna
ſit extremi. Iam ab animantium genere pri
mum genus plantarum eſt, earumque alia a
alia differt, eo quòd magis vitæ particeps eſt
videtur. vniuerſum autem genus reſpectu co
porum cæterorum, quæ anima vacant, ipſu
quaſi animal eſt: at reſpectu animalis inanim
eſſe videtur. Sed enim digreſſus hinc ad anim
lia cõtinuus, vt modo dixi, procedit. ſunt eni
maris nonnulla, quæ ambiges animálne ſin
an planta: hærent enim, & detracta complu
id genus intereunt: verbi gratia, pinnæ adh
rent, vngues euulſi viuere nequeunt, deniq
genus uniuerſum eorum, quæ teſta integuntu
plantæ ſimile reſpectu gradientium animaliu
eſt. Quin & vis ſentiendi ita habetur, vt aliq
nullum eius indicium præbeant, alia leuiter,
perobſcure ſentire videatur. Nonnullorum n
tura corporis carnoſa eſt, vt eorum, quæ tub
ra appellantur, aut vrticæ. At vero ſpongia
mnino ſimilis plantis eſt. Cæterum paruo qu
dam diſcrimine ſubinde alia præ alijs iam a
piſci vitam, motumq; videntur. Quod idem
muneribus etiam vitę percipere licet. plan
rũ enim nullum aliud munus eſſe uidetur,
quoad ſimilem quæque ſibi faciant altera
videlicet quæ ſemine oriantur. ſic animali
etiam quorundam nihil muneris pręter gene
tionem acceperis. vnde ſit, vt eiuſmodi act

es sint omnium communes, sed procedente
ensu, iam venerei coitus voluptate vita eo-
um discrepat, atque etiam partus, enutrien-
æque prolis ratione. itaque alia simpliciter,
erinde vt plantæ, officio procreandi fungun-
ur suis temporibus: alia in enutrienda etiam
role laborant: sed cùm perfecerint, desistunt,
ec vllam insuper seruant societatem: alia,
uæ prudentiora sunt, & plus memoriæ sor-
untur, ciuilius agunt cum prole. Prima igi-
r pars vitæ animalium in officio procrean-
consistit, altera in alendo. in his enim duo-
is studium omnium, vitaque versatur. Cibi
tem differunt, potissimum ratione mate-
e, ex qua ipsa, quæ aluntur, consistunt: incre-
entum enim quibusque secundum naturam
eadem, qua constiterint, materia fit. quod
tem secundum naturam est, id suaue contin-
: sequunturq; omnia eam voluptatem, quæ
undum naturam est. Degunt igitur animalia
is disiuncta: alia nanque terrestria, alia
atilia sunt. quam differentiam trifariam in-
ligimus. aut enim recipiendi aëris, aut aquę
ione, altera terrestria, altera aquatilia dici-
s: aut quòd apta natura sunt, seruari tempe
ento alterutro, quanquam aërem, aquámve
n recipiant: aut etiam quòd cibum petant,
sentúrq; vtrobiq; diutius. complura enim
n recipiant aërem, partusque faciant in ter-
ibum tamen à locis madidis petunt. versan-
que in humore partem maximam tempo-
quæ sola vitam ambiguam agere videntur,
pe quæ eadem & velut pedestria, & velut
atica statui possint.

Cuilibet animali alimentũ sua natura simile suaue esse.

De

De victu aquatilium animantium.
CAP. II.

AT eorum, quę humorem recipiūt, nullun vel pedestre, vel uolatile est, nec cibum sib ex terra petit: quāquam multa spirabilis pedestrisq; generis humore gaudēt, & ita non nulla, vt ne viuere quidem disclusa ab aquæ na tura valeant: vt quæ marinæ testudines appel lantur, & crocodili & fluuiatiles equi, & vitu marini, atque etiam ex minori genere testud nes lutariæ, siue mures aquatiles dicti, & ran hęc enim omnia, nisi æliquādiu spirent, inte cunt, & parere, educareque solent in sicco. N tura omnium maxime animalium superflu peculiarisque delphino, & si quid aliud tale, v in cetaceo genere: uel in reliquo aquatili sit, balęna, & quęcunque fistulam gerunt. hoc eni genus nec terrestre tantùm, neque aquaticu facile dixerim. Si quidem terrestre, quod aëre recipit: aquatile, quod aquam, secundum nat ram est. particeps nanque est vtriusque, cùm mare accipiat, reddatque per fistulam, & aër per pulmonem. habent enim hoc membrum, spirant. Quamobrem delphinus retibus app hensus, breui tempore strangulatur, vt qui s randi facultatem amiserit: foris vero diutius uere potest mutiens, & anhelans modo cæter rum spirantium, quinetiam dormiens rostr exerit supra mare, vt spiret. Sed in vtraque di sionis tam contrariorum parte collocari l genus absurdum est. quamobrem aquatile nus amplius distinguendum videtur, vt alia cipiant, reddantq; aquam, ea causa, qua ranti aërem, quo refrigerentur: alia propter

bu

m,cum enim in humore cibum accipiunt, fie
non poteſt, quin ſimul aliquid humoris ad-
ittatur:quod admiſſum,quo emittant,inſtru-
entum habeant neceſſe eſt. Quę igitur pro-
rtione ſpirationis humore vtũtur, branchias
bent,quibus autem per cibum humor illabi-
r,:ijs fiſtula in ſanguineo genere data eſt.Mol
us etiam, & cruſtaceis hoc idem adhibitum
: nam ea quoque humorem propter cibum
ipere coguntur,ſed altero illo modo aquati
ſunt,temperationem corporis dico,& victũ,
quę accipiant quidem aërem, ſed in humore
tem degant: aut quæ accipiant quidem hu-
rem,& branchias habeant,ſed terram petãt,
le cibum accipiant: quale vnum adhuc tan-
mmodo nouimus,cordulũ nomine.hic enim
n pulmonem,ſed brãchias habet, egreſſusq;
um petit in terra. & quadrupes idẽ eſt,ut ad
bulandum idoneus.Horum autem omnium
ura quaſi peruerſa uidetur, ſicut mariũ nõ-
lorum natura fœminam refert,fœmina um
em.exiguis enim quibuſdam partibus ſuis
ara animalium immutata, plurimum toto
orpore differre videtur, quod latiſſime in
ſis patet. particula enim quadam oblæſa,
m animal in fœminã vertitur. quapropter
rima etiam ortus conſtitutione. minimæ
nitudinis quoquam immutato,dummodo
incipale,efficitur ut alterum mas,alterum
ina reddatur:atq; ſi omnino tollatur,neu-
prodeat.Itaque terreſtre etiam,& aquati-
e modo vtroque prædicto, parte animalis
ua immutata,poteſt, vt alia terreſtria, alia
tilia procreentur. & alia uitam ſimplicem
t,alia ambiguam,propterea quòd genera-
tione

tione suæ constitutionis materia tali partici-
parint, qualem sibi in cibo assumunt. Charum
enim cuique, suaueq́ue est, quod per naturam
habetur, vt superius diximus. Sed, cùm anima-
lia trifariam in aquatile & terrestre diuidãtur:
aut enim recipiendi aëris, aquæve necessitu-
dine, aut corporis temperatione, aut tertiò vi-
ctus ratione: vitæ prorsus discrimen pro his di-
uisionum membris consequetur. alia enim tem
perandi corporis gratia, & victus ratione, atque
etiam recipiendi aëris, aut aquæ necessitate ita
degent: alia temperamenti, victusq; causa tan-
tùm. Igitur eorum, quæ testa operiuntur, non-
nulla immota aluntur humore dulci & potu
lento, qui per spissa transmittitur, cùm tenuio
ipse mari concocto eliciatur, quemadmodum
& primo naturæ ortu instituuntur. Dulcem au
tem contineri humorem in mari, atq; ita trans
mitti, & percolari constat eo experimento, qu
si ex cera vas tenui latere finxeris, idq́ue anne
xa linea in mare demittas inane die ac noct
vna, humoris copiam dulcis intra se colliget
Vrticæ pisciculis forte incidentibus vescuntu
os in medio habent, quod in maioribus euide
tius est. meatum etiam vt ostreæ, quo excrem
tum secedat, habẽt parte superiore. Vrtica eni
ipsa quasi ostreorum caro esse uidetur inclu
saxo, perinde vt testa. patellæ etiam secedu
absoluentes sese, vt vescantur. Quæ autem m
bilia, eademq; carne uescentia sunt, ijs uict
ex pisciculis est, ut purpuris: sunt enim carni
ræ, & quidem esca huiusmodi capiuntur: qu
quam ijs etiam, quæ mari pullulant, alliciũt
Testudines marinæ conchulas petunt, hab
enim os omnium robustissimum, quicquid n

Testa tecto rum victus ratio.

Dulcẽ humorem in mari contineri.

n os ceperint, siue lapidem, siue quoduis aliud, erfringunt, ac deuorant: exeunt etiam in terram, & pascunt herbam; laborant plerunque & ntereunt, quoties innatentes siccătur Sole: deerri enim in gurgitem facile nequeunt. Hic idẽ escendi modus crustaceis est: nam ea quoque mniuora sunt, quippe quæ & lapillos, & limũ, c algam deuorent, atque etiam stercus, ut can ri saxatiles. carnes etiam nimirum appetunt. ocustę uel pisces maiores cõuincere possunt. uenit usu, ut locustis polypi superiores sint, & deo, ut si eisdem in retibus senserit locusta poypum, præ metu emoriatur. Congros locustę on uincunt: nam elabi non queunt propter cru e asperitatem. Congri polypos superant, sed dere non possunt: læue enim & lapsum polypi orpus vsum hostis effugit. Mollia uero carniora omnia sunt. Pascuntur locustæ uenatu pi iculorum circa sua cubilia, quę in alto locis peris, saxosis, cauernosisq; faciunt, quicquid perint ori admouent suo forcipe, ut cancri. cedit locusta sua natura ante, cum nihil meit, demissis in latera cornibus: at ubi metuit, git retro, longeque sua cornua porrigit. Diicăt inter se more arietum cornibus, quę exllentes, uibrantesque feriũt aduersarium, sed iuersæ etiam plerunque tanquam gregis colgium uisuntur. Talis uiuendi modus eorum , quę crusta operiuntur. In mollium genere ligines, atque sepiæ, pisces uel maiores euinnt. Polypi conchulis maxime extringentes unculas uescuntur. unde fit, ut eorum cubi cognoscant qui uenantur, congerie testan. Quòd autem nonnulli aiunt polypum seum esse, falsum est: sed aliqui sua brachia

Crustacea quibus vescantur.

Quo genere victus vtantur mollia.

corroſa habent à congris. piſces omnes fœtu-
ram ſuo tempore deuorant. Reliqua uictus ra
tio nõ eadem omnibus eſt. alij enim carniuori
tantum ſunt, ut cartilaginei, ut congri, hiatulę,
thunni, murænæ, lupi, dentices, amiæ, cernuæ.
Mulli uero & carne ueſcuntur, & alga, & con-
cha, & cœno, capitones cœno, daſquilli cęno, &
ſtercore, ſcarus, & oculata alga, ſalpa ſtercore
& alga: porrũ etiam petit, & cucurbita capitur,
quod ei ex omnibus uni euenit. alter etiam al-
terum ſui generis edit, excepto mugile, ſed ma
xime congri. Capito, & mugilis ſoli carne om-
nino abſtinent, cuius rei argumẽtum eſt, quòd
neq; in uentre tale quid unquam habentes ca
piuntur, neque eſca in eos ex carne utimur, ſed
offa panis. Veſcitur mugilis unuſquiſque alga
atq; arena. Capito, quem aliqui labeonem uo
cant, littoribus gaudet, alter generis eiuſdem
translittoranus eſt, qui non niſi mucore ueſci
tur ſuo, quamobrem ſemper ipſe ieiunus eſt. P
ſcuntur limo omnes capitones: quo fit, ut gra
ues & ſordidi ſint. piſcem ipſi nullum omnin
edunt: & quoniam uerſari in limo ſolent, effe
runt ſe, urinanturq; ſępe, ut corporis ſordes ab
luant. Oua, fœtuſque eorum à nulla bellua ui
lantur, quapropter copioſe exiſtunt: ſed, cùm
adoleuerint, tunc à cæteris piſcibus corripiun
tur, maximeque ab archano. Guloſus omniu
maxime mugilis eſt, atq; inſatiabilis. quoci
ca uentre diſtento graueſcit, & niſi ieiunus ſi
hæret iners. cùm hic metuerit, caput abſcondi
quaſi corpus totum occultet. Dentex etiam,
ſiſtum eſt, carne ueſcitur, & mollia appetit. e
mit plerunq; & huic, & hiatulæ, ut, cùm piſc
minores inſequantur, uẽter procidat, ꝓpter
qu

quòd piscium uenter iuxta os positus est, nec gula subest. Alia igitur, ut dixi, carniuora tantùm sunt, ut delphinus, dentex, aurata, ut cartilaginea, ut mollia: alia magna ex parte luto uiuunt, & alga, & musco, & eo, quod caulium uocant, & enascente materie: ut fuca, gobio, omnes saxatiles. Fucę, quanquam cæterà abstinent carne: tamẽ squillas sæpenumero appetunt, sed alter etiam inuadit, ut dictum est, alterum, maiorumque minores sunt præda. argumẽtum ut carne uescantur, est, quód esca huiuscemodi capiantur. Amia, thunnus, & lupus magna ex parte carne aluntur, sed algam etiam tangunt. Sargus mulli reliquias sequitur: nam ubi ille luto excitato abijt (fodere enim potest) hic descẽdit, & pascitur, imbecillioresque, ne eodem adnarent, arcet. Scarus unus inter pisces ruminare quadrupedum ritu uidetur Cæteris piscibus captura minorum à fronte agitur ore, ut solent meare: at cartilaginei, & delphini, & omnes cetacei generis resupinati corripiunt: hũt enim os subter: unde fit, ut periculum minores facilius possint euadere, alioquin pauci admodum seruarẽtur. quippe cùm delphini celeritas, atq; edendi facultas mira esse uideatur. Anguillæ paucæ quædam, certisq; locis uescuntur limo, atque edulijs, si quis apponat: sed plurimæ dulci humore uiuunt. idque qui uiuarijs anguillarijs dant operam seruant, ut quàm maxime pura, sinceraq; sit aqua. affluens semper, & effluens per ripas, ubi uiuaria extruunt. nam nisi aqua clara, breui strangulatæ intereunt. branchias enim habent exiguas. hinc turbare aquã soliti sunt, qui eas piscantur. Et quidem in Strymone tunc circa vergilias capiuntur. tunc.n. aqua,

Scarus piscium solus ruminat.

Anguilla quã victus rationem, & curam exigant.

& lutum aduersis flatibus inturbatur: alioqu
satius est quiescere. Anguillę non superfluit
mortuæ, nec sursum, ut cæteri pisces, maxi
parte efferuntur: sunt enim uentre exiguo. p
gue in paucis inest: plurimę eo carent. uiu
exemptę aquis, uel ad diem quintum, sextu
que possunt. & aquilone plures diutius dura
austro minus. &, si ęstate de lacu in piscin
transferuntur, uiuere nequeunt: sed si hyeme
cile sedis mutationem patiũtur. nullam dem
uehementem mutationem tolerant. & quid
ęstate, etiam si in frigidam aquam transfers
mnes plerunque intereunt. quin &, si exigu
aqua stabulentur, pereunt: quod idem & cęt
piscibus euenit. strangulantur enim, si sem
eadem in aqua exigua uersantur: quomodo
rantia animalia intereũt, si in aëre exiguo
dantur. Vita anguillis nonnullis uel ad sept
octoque annos protrahitur. Victus fluuiali
etiam tum ex mutua sui generis præda, tu
herba, radice: & si quid in cœno comperiant
ĉte potius pascere, interdiu secedere in al
soliti sunt. Talis piscium uictus est.

De uictu auium, & quæ carniuora, quæ frugiuora,
ve omniuora sint: quæ item cibum è terra, qu
ex aquis petant. CAP. III.

IN auium genere, quibus ungues adunci
nes carniuoræ sunt. fruges autem ipsæ,
si in os indideris, nequeũt deuorare: ut
ra aquilarũ omnia, milui, accipitres ambo,
palumbarius, & fringillarius, qui multum
se magnitudine differunt: atq; etiam buteo
miluo ęquiparatur magnitudine, semperq

c

gnitur. ad hæc ossifraga, & uultur, est ossifragę
agnitudo maior quàm aquilæ, color ex cine-
albicans. Vulturū duo genera sunt, alterum
ruum, & albicantius: alterum maius ac mul-
formius. Nocturnarum etiam nonnullę adū-
vnguibus sunt, vt cicuma, noctua, bubo. spe-
e similis noctuæ bubo est. sed magnitudine nō
nor quàm aquila. Itē aluco, vlula, asio. Aluco
nior gallinaceo est, vlula compar. picas vtriq;
mantur. asio minor quàm noctua est. hæc tria
nili specie constant, & carne uiuunt. Sūt etiā
genere non adunco quæ carne vescantur: vt
undo. aliqua uermiculos petunt, vt fringilla
ser, rubetra, luteola, parus, cuius genera tria
t: fringillago, quæ maior est, quippe quæ frin
am ęquet: alter monticola cognomine est,
oniam in mōtibus degat, cui cauda lōgior:
cius magnitudine sui exigui corporis discre
, quanquam cætera similis est. Item ficedu-
tricapilla, rubicilla, rubecula, siluia, curuca,
is, tyrannus, cui corpus non multo amplius
m locustæ. crista rutila ex pluma elatiuscu-
& cætera elegans, cantuque suauis hæc aui-
a est. Ad hęc florus, cui magnitudo quanta
gillæ: & montifringilla, quæ fringillę simi-
& magnitudine proxima est, sed collo cæru-
, & in montibus degit, vnde nomen accepit:
etiam regulus, & frugilega. hæc, & reliqua
enus, vermiculis partim ex toto, partim ma
ex parte aluntur. Spinam appetunt illa, spi-
, siue ligurinus, carduelus, item quæ auriuit-
ppellatur: hæc enim omnia victitant in spi-
vermem autem, & quoduis aliud animal a-
nantur. dormiunt hęc, & pascuntur eodem
co. Alia culicibus gaudent, nec alio magis,

Vulturum duo genera.

Pari tres species.

μελαγκόρυφος, idest atricapilla, quam eandem putāt cum ficedula.

quàm venatu culicum viuunt,vt pipo,tum m
ior,tum minor,vtrunq; picum martium voc
similes inter se sunt, vocemq; similē emittur
sed maiorem, qui maior est.pascuntur ad ma
riem aduolātes. Item galgulus, cui magnitu
quanta turturi ferè est , color luteus. lignipe
hic admodū est , magnaq; ex parte macerie p
scitur,vocē emittit magnā. incola maxime P
lopōnesi auis hæc est . Tum verò enumerand
inter hæc est culicilega dictus,magnitudine p
ua quūta spinus,colore cinereus,distinctus m
culis, voce parua,qui & ipse lignipeta est . Al
frugibus viuunt,vt palumbes, columbus, vin
go,turtur.visuntur semper colūbi, atq; palu
bes,sed turtur æstate tantū: hyeme se cōdit. l
titat.n.suo tempore. Vinago autumno potis
mum & conspicitur,& capitur.cui magnitu
maior columbo, minor q̄ palumbi est . Mod
maxime capiendi eam, dum se in aquā biben
propendit.Veniunt ad nostra loca, cū iam fec
rint prolem. cætera vero oīa , quæ æstate ac
dunt, nidulantur apud nos , & carne magna
parte suos enutriunt pullos,excepto colūbac
genere.Omnium ferè auium alię victum à te
petunt,alię à fluuio,alię à lacu, alię à mari .
palmipedes in ipsa aqua partē maximā temp
ris versantur, & aliquæ & ingurgitātes se, qu
runt qđ comedāt. fidipedes circa aquā, earu
que nōnullæ terra cōtentis altilibus vescun
quæ scilicet carnem nō tangunt . Petit lacus
fluuios ardeola,& albardeola, quæ magnitu
ne minor est,rostro lato,porrectoq;. Item ci
nia, & gauia,cui color cinereus . Ad hęc iun
cinchlus,albicula,tringa,quæ inter minora
maiuscula est,turdo . enim æquiparaẽ omni

auda motitat. quinetiam calidris, cui cine color distinctus variè. Preterea genus alce-um aquas adamat, quod duplex est: alterũ ile, harundinibus insidens: alterũ mutum, ampliore corpore est: vtriq; dorsum ceru-. Trochilus etiã hoc loco ponendus est. Sed mare alcedo quoq; versatur, & carulus, on cornices littora petũt, & quæ vnda cie-animalia, tangunt: nam & his natura om-ra est. tum etiam gauia alba, & fulica, mer-& rupex v ctitant apud mare. palmipedum iores circa lacus, & amnes versantur: vt o, olor, phalaris, vrinatrix. Ad hęc bosca si-anati, sed minor, & qui coruus appellatus i magnitudo quãta ciconiæ, sed crura bre-palmipes natansq; est, colore niger: insi-rboribus, & nidulat in ijs, hic vnus ex hoc e. Item anser maior, anser minor, qui gre-s est, vulpãser, capella, penelops, aquila di-arina, & mare adit, & lacum. Multæ etiam s vescuntur. Alites vncæ tum cætera, quæ are possunt animalia, tum aues agg ediũ-sed non sui generis. carniuoræ sunt modo i, qui plerunq; sibi cognatos rapiũt. Genus n cùm omne potu exiguo contentum sit, aduncis nullus oĩno vsus bibendi est, præ-ã paucissimis quibusdam, quæ & ipsæ rarò ur: qualis potissimum tinunculus est. Mil-tiam visus est bibere, quanquam rarò.

ictu serpentum, cæterorumq; animalium cortice intectorum. C A P. IIII.

nus animalium cortice intectum, vt la-rti, & reliquæ huiuscemodi quadrupe-

des. atq; etiam serpentes, omniuorum est: nam & carnem edunt, & herbam. Serpentes omniũ maxime animaliũ uel cupediæ dediti sunt: sed desiderium ijs quoq; bibendi exiguum, & reliquis, quibus pulmo fungosus est, qualem omnia habent, quæ oua pariunt, & quibus parum sanguinis est. Serpentes uini incontinentes etiã sunt: proinde viperas aliqui vino cum fictilibus ad sepes disposito venantur. ebriæ enim capiuntur. sed, cùm serpentes carniuoræ sint, quicquid ceperint, succo exucto, reliquũ totum per meatum sui secessius emittunt. quod idem omnia ferè id genus animalia faciunt, vt aranei: sed his foris sugendo euaporare mos est. serpentibus intus in uentre. Accipit serpens vndelibet quod datur, siue auis, siue bellua est. oua etiam deuorat, sed cum acceperit, reducit, & vsq; eò retractat, quoad partem nactus postremam è directo constituat, tum colligit se, in breueq; cõtrahit, vt quod inditum supra tenetur, in unum extento corpore deducatur. quod propterea ita facit, quia gulam tenuem habet, & longam. diu & serpentes & phalangia viuere possunt sine cibo: quòd ex ijs, quæ pharmacopolæ, id est pigmentarij alunt, perpendi potest.

viperas vino inebriatas capi.

De uictu lupi, vrsi, leonis, eorumq́ quadrupedum, quæ ex lacubus, fluuijsq́ victum petunt. CAP. V.

Quadrupedũ, quę animal generant, syluestres, eædẽque serratæ dẽtibus, carne oẽs vescũtur: nisi quòd lupos aiũt terrã quãdam, cum esuriunt, edere. hoc igitur peculiare luporum sit. herbas autem non alio tẽpore tangunt, nisi cum morbo laborant: quo-

modo & canes, herba ingesta, euomunt, atq; ita purgantur. Lupi hominem illi potius petunt, qui inertes & vnipetæ quidem sunt, quàm qui uenatores. Quam autem alij glanum, alij hyænam appellant, corpore non minore quàm lupus est: iuba qua equus, sed seta duriore, lõgioreq;, & per totũ dorsum porrecta. molitur hæc insidias homini. Canes etiam, vomitionem hominis imitando capit, & sepulcra effodit, humanæ auida carnis. ac eruit. Vrsus animal omniuorum est, quippe qui & fructus arborũ, quas conscendit corpore lubrico, edat, & legumina, & apes, perfrãgens alueos. & cancros, & formicas. carne etiam vescitur: viribus enim suis con fidens, inuadit non solũ ceruos, sed etiam sues feros, si clam repenteq; potuerit agere. Taurum aperto marte aggreditur: conserta iam pugna sternit se resupinum: dumq; taurus ferire conatur, ipse suis brachijs amplectitur cornua, ore morsum armis defigit, prosternitq; aduersariũ. Ingredi vel duobus innitens pedibus erectus aliquandiu potest. carnes omnes præmaceratas, & propemodum putres comedit. Leo vescitur quidem carne ritu cæterorum syluestrium serratorum, sed cibo incontinenter admodũ vtitur, multaq; deuorat solida, sine vllo dissectu. mox nihil triduo, aut certe biduo edit: ferre enim inediam potest, vt qui iam ad multã satietatem repletus est. parũ bibit. excrementũ rarò emittit, tertio die vel utcunque accidit, egerit, idq; durum, aridum, & simile ut canis. flatum etiã alui acerrimum emittit, & urinã grauiter olentem: unde fit, ut canes arbores odorentur. mingit em̃ crure elato, ut canes, ad stipites. fœdum quoq; odorẽ in cibo relinquit ex suo halitu. pro-

Cibus vrsi.

Qua arte vrsus taurum prosternat.

Inediæ patiens leo.

tu, proscisso nanque leone, interiora grauite olent. Sunt inter quadrupedes ferasque, quæ v ctum ex lacu, & fluuijs petant. at uero à mar nullum, præterquam vitulus marinus. sunt eti in hoc genere fiber, satherium, satyrium, lutris latax; quæ latior lutre est, dentesq; habet robu stos, quippe quæ nectu plerunq; egrediēs, vir gulta proxima suis dentibus vt ferro præcidat Lutris etiam hominem mordet, nec desistit, v ferunt, nisi fracti ossis crepitum senserit. La taci pilus durus specie inter pilum vituli ma rini & cerui.

Quæ animalia lambendo, quæ sorbendo, quáve mordendo bibant: quibusq; rebus cornigera omnia pascātur: nécnon de victu suis. C A P. V I.

Bibunt quibus dentes serrati, animalia lam bendo: atq; etiā nonnulla ex non serratis vt mures. Quibus autem continui, sorbē do: ut equi, & boues. Vrsus neq; sorbendo, ne que lambendo, sed morsu. auiū cęteræ sorptu. Sed quibus collū est longū, intermittūt, caputq; resupinant. Porphyrio unus, morsu. Cornigera animalia, tā fera, quàm vrbana, & quibus dētes serrati nō sūt, omnia fruge herbaque vescun tur, nisi vehementer esuriāt: sue excepto, qui mi nime herbæ, frugúmve appetens est, sed radicū maxime ex omnibus animalibus, quoniam ri ctu aptissimo ad id negocij est. facillimè etiam omniū idem hoc animal ad quoduis pabulum assuescit, & cellerime quoq; in pinguedinē pro ficit pro sui corporis magnitudine. sexaginta e nim diebus pinguescit. quantum autem profe cerit, ij cognoscunt, quibus ea res curæ est, vbi ieiu-

Celerrime suē pinguescere.

ieiunium ad saginam constituerint. pinguescit fame præfatigatus triduo, & cætera quoq; omnia ferè melius præfatigata fame pinguescunt. saginãt à triduo iam qui sues obesant. Thraces per saginam, cùm primo die potũ præbuerint, post interposito uno die præbent, tum duobus deinde triduo: atq; ita subinde augẽdo numerum usque in septimũ, curãt. Pinguescit hoc animal hordeo, milio, ficu, glãde, pyro, cucumere. Sed maxime tum hoc, tum cætera, quibus uẽter calidus est, quiete, immotioneq; pinguescũt. Cæterum sues pinguiores reddũtur, etiam cùm in luto se volutãt. pascere gregatim pro ætate velle videntur. lupo etiam sus obsistere, repugnareq; potest. Sexta pars ponderis, quantum ponderarit viuus, absumitur occiso, in pilos, sanguinem, & reliqua id genus. Tam sues, quàm cætera animalia omnia solent, cùm lactantur, extenuari. hæc ita se habent.

Quibus rebus pascantur boues & de eorum incremento. CAP. VII.

Boues & fruge, & herba vescuntur. Pinguescũt ijs, quæ flatum cient, ut eruo, & faba fresa, atq; etiam ipsa fabarum herba. & seniores, si cute incisa spiritum adigas, deinde p̃beas pabulũ, pingues facies. Ad hęc hordeo vel integro, vel pinsito, & à gluma separato pinguescunt, & dulcibus, vt ficu, & passa: vino etiam & frondibus ulmi: sed præcipue Sole, & lotione calidę aquę. Cornua iuniorum tepefacta in cera flectuntur, ducunturque facile, quò volueris. Nec pedem dolores sentiunt, si eorum cornua illinantur cera, aut oleo, aut pice. laborant ar-

menta uehemētius pruina solicitata, quàm niue. Augentur iuuencæ amplius, cùm plus temporis expertes ueneris degunt. Quamobrē terræ Epiri incolę, quas Pyrrhicas uocant, annis nouem intactas uenere seruant, ut incrementū ampliter capiant, & setauras nuncupant. has numero quadringētas esse, & proprias regis accipimus, nec posse uiuere locis alijs, quanquam tentatum ab aliquibus est.

Iuuenca setaura.

De pastu, & potu equi, muli, & asini.
CAP. VIII.

EQui, muli, & asini fruge, herbaq; uescuntur, sed maximè potu pinguescunt. Iumenta enim pro aquę, quam bibant, usu, suo fruuntur pabulo: & qđ minus potum aspernatur, id appetentius pabuli est, & plenius obesatur. Farrago pilū expolit, cùm frugibus grauida est: sed duris iam horrēs aristis inutilis est. Herbæ medicæ prima falx uitio datur: &, cùm fœtida aqua rigatur, incommoda est. Boues claram bibere gestiunt. At equi, & cameli, turbulentā & crassam suauius bibunt: quippe quę ne ex flumio quidem prius hauriant, quàm pede inturbent. possunt uel ad quatuor dies tolerare sine potu, mox bibunt quàm multum.

De pastu, & potione elephanti, deq; ætate eiusdem, & cameli. *CAP. IX.*

ELephantus eodem pastu modios macedonicos nouem, qđ plurimum edere potest. Sed tm̄ dare periculosum est. sex, aut septem dedisse modios in usu frequenti satis est. sed farinę non plus q̄ quinq;. uini etiam quinq;

mare

nares, quæ mensura heminas cõtinet sex. Iam quidam amphoras aquæ mensuræ Macedonicę quatuordecim eodem hausit potu, & rursus à meridie eiusdẽ diei octo. Viuit magna pars camelorum annos triginta, sed multo plures nõnullæ: nam vel ad centesimum annum facultatem viuendi protrahunt. Elephantem alij annos ducentos viuere aiunt, alij trecentos.

Quibus herbis oues, & capræ vescantur, & de causa impinguationis earundem. CAP. X.

OVes, & capræ herba vescuntur. Pascere oues sedulæ, atq; stabiles solent. capręloca crebrò permutant, summaq; tantum contingunt. Pinguescit potissimum ouis ex potu: quamobrem æstate salem dare die quinto soliti sunt, singulis cẽtenis singulos modios. sic enim pecus incolume, atq; pinguius reddit. Frequens igitur salis vsus eò pertinet, quando & paleis copiam salis admiscent, vt sitibundæ plus aquæ hauriant. & autumno cucurbitam sale conta- *Quare pecori sal freq̃ter præbendus.* ctam afferunt: quod lac etiam auget. & agitatæ quoq; meridie, plus postmeridianis bibunt. fœtis distenta vbera pendent, quibus salis abunde sit. Opimat pecus olea, oleaster, aphaca, palea, herba, quæ omnia efficaciora sunt ex salsugine respersa. pinguescunt & hæc plenius præfatigatā inedia triduo. Aqua ouibus autumno commodiora aquilonia, quàm austrina est. & pascua ad Solis occasum spectantia prosunt. itinera, & labores extenuant. Iudicant pastores ouem validiorem, cùm hybernis temporibus pruinam, quam susceperit, seruat. nam quibus virium minus, parum præ sua imbecillitate constantes,

discu-

discutiũt suo motu quantum susceperint. Ca
ro cuiusque quadrupedis deterior est, cum loci
palustribus, quàm editioribus pascit. Sunt por
rò frigoris patiẽtiores, quibus cauda amplior
quàm quibus porrectior, & glabrę exutiores
quàm vestitiores. † crispæ etiam algoris impa
tientes sunt. Valent melius oues quàm caprę
sed robustiores capræ quàm oues sunt. ouium
quas lupus occiderit, pelles, ac vellera, & fact
ex his vestis, longe quàm cętera, aptiora sunt a
pediculos procreandos.

† a. l. capra.

De pastione, & potu insectorum. CAP. XI.

INsecta animalia, quibus dentes, omniuor
sunt: quibus autẽ lingua, tantũ humore vnd
que† eliquãdo sua lingua vescuntur. quorũ a
lia omniuora. Sunt quibus gustus omniũ sapo
rũ est, vt muscæ: alia sanguiuora, vt tabani, & a
li: alia succis plantarum, & fructuum viuunt. A
pis vna nullis putidis assidet, nec vtitur ali
cibo q̃ dulci. Aquam etiã libentissime inde hau
riunt, quam synceri, clarissimique fontes scat
riunt. Talis animalium victus est.

† ἐγχολίζοντα, eliquando, exugendo.

De actionibus animalium, & rebus, in quibus eade versantur. CAP. XII.

ACtio autem, & omne eorum negociũ i
coitu, procreatione atque victus solerti
versatur: nécnon ad frigora, ęstus, mu
tationes deniq; temporum pertinẽt. inest eni
omnibus sẽsus natiuus mutationis factę, frig
re aut calore. Itaq; vt homines alij domicil
hyeme repetunt, alij, qui amplioris prouinc
princip

Causa loca mutandi animantibus qua.

rincipes sunt, sedē pro tēpore mutāt, vt morā state locis frigidis, hyeme tepidis trahant: sic uta q̄ loca possunt permutare, faciunt. Atque ia subsidiū in ipsis consuetis sibi locis compe unt, alia peregre proficiscuntur. Iam ab autū-ali ęquinoctio ex Ponto locisq; frigidis fugiūt emem futuram. A verno autem ex tepida re-one ad frigidam sese conferunt, æstus metu fu ri. Et alia de locis vicinis discedunt, alia de vl mis prope dixerim, ut grues faciunt, quæ ex ythicis campis ad paludes Aegypto superio-s, vnde Nilus profluit, veniūt, quo in loco pu-nare cum Pygmæis dicuntur. non enim id fabu est, sed certe, genus tum hominum, tum etiā quorum pusillum, ut dicitur, est, deguntque in uernis, vnde nomen Troglodytæ à subeundis uernis accepere. Plateæ etiam migrant, & Strymone amne ad Istrum aduolant, pro-mque ibi faciunt. abeunt vniuersæ, ac prio-s expectant posteriores: propterea quòd vbi ontem superarint, videri priores à posterio-bus nequeant. Quinetiam pisces modo eodē, ij ex Ponto, aut in pontum tranant, alij per emem ex alto in littora teporis gratia ve-unt: contra æstate ex littore in altum vitātes tū discedunt. Aues quoq; imbeciliores hyber-o, & gelido tēpore discedunt in campos, vt te-re potiantur æstiuo autem repetunt montes, æstu careant. semper quæ imbecilliora sunt, ius vtrauis ratione discedūt. Iam scombri an quā thunni, coturnices antequā grues: altera nim Augusto, altera Septēbr mense incipiunt. nt profecto omnia pinguiora, quæ de locis di edunt frigidis, quā quę de calidis: ut coturni-s autumno, quā vere sūt pinguiores. fit enim

Quæ de Pygmæis feruntur, nō esse fabulam.

Pisces quoque mutare loca.

Pinguedinis causa frigus.

vt

vt ſimul de locis frigidis, & tempore calido d
ſcedatur. Sunt etiam veneris appetentiora ve
no tempore, cumq; ex tepido diſceſſerunt. Se
auium, grues, vt dictum eſt, ex vltimis in vltim
abeunt. volant flatu ſecũdo. Quod de lapide n
rant, falſum eſt. lapidem enim eas tenere fulc
mento, quem, vbi deciderit, accipi vtilem ad a
ri probationem aiunt. Palumbes etiã diſcedu
& liuiæ, nec hybernare apud nos patiuntur: a
que etiam turtures, & hirundines: ſed columb
manent. Coturnices quoq; diſcedũt, niſi pauc
locis apricis remanſerint. qđ & turtures faciũ
Volant gregatim tum palumbes, tum turture
cùm accedunt, & cùm ſuo tempore abeunt. Co
turnices, cùm ceciderint, ſi ſerenũ ſit, aut aqu
lonium tempus, ſociantur, & proſperè degun
ſed ſi auſtrinum, moleſtè, propterea quòd p
rum volant: humidus enim, grauiſque auſt
eſt. quamobrem qui aucupantur, auſtrum, n
aquilonem obſeruant. Omnino ægrè propt
ſui corporis pondus volant. ſunt enim corp
re grandiore, quàm ſuis pennis deferri poſſin
vociferanteſque ob eam rem volant: labora
Coturnicũ duces. enim quaſi oppreſſæ onere. Cùm hęc adeunt l
ca, ſine ducibus pergunt. at cùm hinc abeunt, c
cibus lingulaca, oto, & matrice proficiſcuntu
atque etiam cynchramo, à quo etiam reuoca
tur noctu: cuius vocem cùm ſenſerint aucupe
intelligũt parari diſceſſum. Matrix forma pe
inde ac aues lacuſtres eſt. atq; etiam Lingul
ca, quæ linguam exerit prælongam, vnde ei n
men. Otus noctuæ ſimilis eſt, pinnulis circit
aures eminentibus præditus, vnde nomen acc
pit, quaſi auritum dicas. nonnulli vlulam eu
appellant. alij aſionem. blatero hic eſt, & hull

cinato

[...]tator, & planipes: saltantes enim imitatur. [...]itur intentus in altero aucupe, altero cir[...]neunte, vt noctua. Omnes deniq; aues vncæ [...]ui sunt collo, & lingua lata, aptæq; ad imi[...]dum. Nam & Indica auis, cui nomen psitta[...], quam loqui aiunt, talis est, & loquacior, [...]n biberit vinum, redditur: Gregales ex aui[...] sunt, grus, olor, platea, anser minor. *Aues gregales quæ.*

[...] actionibus piscium, quorundamq; terrestrium, in fugiendis aduersis. CAP. XIII.

[P]Iscium alij, vt dictum est, discedunt ab al[...]to ad littus, & contrà de littore in altùm, fu[...]gientes exuperãtias caloris & frigoris. Sed [...]stãt pelagicis littorales: quippe qui cibo co[...]piore, melioreq; potiantur: quà enim Sol in[...]it, plura exeũt, vt fit in hortis: nam & lituus [...]er propius terram oritur, alter similis erra[...]s est. Tum etiam bene ex calido frigidoq; [...]perata sunt loca maris terrena. quo fit, vt & [...] eorum piscium magis constet, cum pela[...]rum humida, mollis, solutaq; sit. Littorales [...]t dentex, scarabæus, cernua, aurata, mugilis, [...]llus, turdus, draco, pulcher, gobio, atq; omne [...]ntile genus. Pelagij sunt pastinaca, genusq; [...]ne cartilagineum, & congrorum albican[...]n genus, & hiatula, rubelio, glaucus. Pagri [...]em scorpiones, congri nigrantes, murænæ, [...]ili * ambigunt. Sed discrimen horum, diuer[...]e etiam locorum ac temporum existere po[...] vt apud Cretam insulam gobiones, omneq; [...]tile genus satis pinguescit. Thunnus etiam [...]arcturum melior est: iam enim eo tempore [...]nfestantis asili agitatione requiescit, quæ

* ἐπαμφοτερίζειν *ambigunt scilicet an littorales, an pelagij.*

facit, ut sit in estate deterior. Quinetiam ma
timis lacubus genera plura piscium mari
rum gigni apertũm est, vt salpam, auratam, n
lum, alios ferè plurimos. Amias etiam in A
peconneso reperies. & in Bistonide lacu plu
ma genera habentur. Monedulæ magna ex p
te non subeunt Pontum, sed in Propontide t
hunt æstatem, & pariũt: hyemem in Aegeo.
thunni, limariæ amiæ subeunt Pontum v
æstatemq; ibi traducunt. & reliqui ferè plur
fusanei, & gregatilis generis eôdem transeu
Est sanè plurima piscium pars gragatilis,
vllus grex caret duce. Petunt autem Pont
pastus gratia, qui vberior, & commodior
propter aquarum dulcium admistionem
peditatur. Belluæ quoque magnæ pauciores
dem sunt. nam excepto delphino, & phocæ
quam tirsionem interpreter, nihil in Ponto
leficũ est. nec delphinus hic magnus est, qu
quam extra vbi aliquantulum processeris,
gni habeantur. Tum itaq; victus, tum etiam
tus gratia Pontum subeunt. Sunt enim ibi l
ad partionem aptiora, & humor dulcior ac
tulentior fœtum melius educat. Sed, cum p
rerint, & proles iam adoleuerit, exeunt post
gilias statim: & si hyems austrina sit, tardiu
aquilonia, citius, propter secũdi flatus com
ditatem: prolesque adhuc parua apud By
tium capitur, vtpote cùm longior mora in P
to non fuerit. Sed de ceteris & cùm adeunt
cùm exeant, cõstat. Sarda autem vna, cùm a
videtur, & capitur: sed exiens nusquam
adhuc est. quod si qua apud Byzantium ali
do capiatur, piscatores sua retia lustrant
pter exitus insolẽtiam. cuius rei causa est, q

ἔξω γὰρ φωκαίνης καὶ δελφῖνος, οὐδὲν ἔστιν ἐν τῷ πόντῳ

Plinius sic: Sed in Pontum nulla intrat bestia piscibus malefica, præter vitulos, & paruos delphinos.

: ipsæ subeunt. Istrum amnem, vnde fisso flu-
e per abditum terræ meatum defluunt in
iam sinum. argumento est, quòd ibi contrà
nit, quàm in Ponto: exeuntes enim semper
untur, subeũtes nunquam. Thunni dextror-
terram contingentes subeunt, sed remeant
tra: læuum enim in latus se admouẽt. quod
pterea facere dicuntur, quia dextro oculo
ius vident sua natura, læuo hebetius. Fusa-
, de quibus loquor, interdiu meare, noctu
scere in more est. pascuntur etiam nocte,
luceat Luna. ita enim faciunt iter, nec vo-
quiescere. Quidam vsuperiti rei marinæ ni
eos moueri, sed quiescere à bruma ad æqui-
ium vernum, vbicũq; id temporis sint, asse-
nt. Monedulæ subeuntes Pontũ capiuntur,
ntes autem minus. optimæ in Propontide
, antequã pariant. At cęteri susanei exeũtes
us capiuntur, & optimi per id tẽporis sunt.
vero adeunt Pontum, proxime Aegeum
uissimi capiũtur. quò subinde ascenderint
is, eò macilentiores fiunt. sępe etiam flatu
ino vehemẽt us occursante fit, vt cum mo-
lis & scombris exeãt, ac mari inferiore ma
uàm circa Byzantium capiãtur. discessum,
q; mutationẽ hoc modo faciunt. Hic idem
us terrestribus etiam euenit, cùm se abdũt,
ent. hyeme enim latebras subeũt, tempo-
m tepidiore exeũt. Ratio vero & latendi, *Ratio latendi, & patẽdi animalibus quæ.*
endi communis animalium ea est, vt sibi
utriusque exuperantiam temporis opitu-
r. Latet aliquorum genus totum, aliquorũ
m latet, partim non latet. Testa enim inte
nnia latẽt, vt in mari purpura, buccinum,
q; id genus. Sed absolutorum latibulum

euidentius est: conduntur enim secessu, vt p
ctines facere visuntur. aliqua leuiore quoda
tegmine superimposito delitescunt, vt cochl
terrestres, id est limaces. & adhærentium mu
tio incerta est. Non tamen eodem tempore c
nia latent, sed limaces hyeme. purpuræ, & bu
cina canis exortu dies circiter tricenos co
duntur. pectines etiam tempore eodem, sed c
rum plurima sanè latent, & algore vrgen
& æstu.

Quo tempore insectorum genera sese abscondant, aut æstus, aut hyemis impetu.

CAP. XIIII.

INsecta penè omnia conduntur, præter ea, q
vitam in domicilijs cum hominibus aga
queq; prius intereant, quàm annuum temp
excedant. Latent hæc hyeme, alia diutius, a
quandiu algor vehemens est, vt apes: nam i
etiam cessant, & latent. cuius rei argumentu
quòd minime cibum sibi appositum gustar
videntur: & si qua erepserit, ieiuna spectat
ventre translucente, nulloq; penitus conten
quod manifestum sit. Quiescũt ab occasu v
giliarum vsq; ad ver. conduntur autem qu
locis apricis abdita, & vbi sibi cubile consti
re tutius solent.

Apes etiã latere.

De genere serpentum, quod hyeme abditur: deq; nullis piscibus, qui hyeme frigoris causa conduntur, quiq; æstate propter calorem.

CAP. XV.

SAnguinei quoq; generis multa se cõdun
ea, quæ intecta cortice sunt, serpẽtes dico
certos, stelliones, crocodilos fluuiati

Mens

nsibus quatuor frigidissimis hæc latẽt, nec
id tempus quicquam comedũt. Cæterę qui- *Serpẽtum latibula.*
n serpentes cauernas subeunt terræ, sed vipe-
ub saxis conduntur. Piscium etiam complu *Qui ex pisciũ genere cõdantur.*
latere nouimus, sed apertissime hippurum,
m equiselem nominaui: & coruulum siue
culum per hyemem. nam hi soli nunquam
iuntur, nisi certis quibusdam temporibus,
demq; semper, cùm cęteri omnes ferè semper
iantur. Muræna etiã latet, & cernua, & con-
. Saxatiles vero coniugatim mares cum fœ-
is conduntur, quomodo & fœtificare solẽt:
urdi, merulæ, percæ. Thunni etiam latent
altis gurgitibus hyeme, pinguescuntq; à la-
ulo maiorem in modum. capi incipiunt ver-
arum ab ortu ad arcturi occasum vltimum,
quo tempore quiescunt latentes. Capiuntur
nulli ex his, cæterisq; latentibus, tẽpore sui
essus, cùm se moueãt locis tepidis, aut si tem
is insolitę quietes contingant. prodeũt enim
uantulo de suo cubili pastum, & præcipue
ilunio. sunt magna ex parte suauissimi,
latẽt. Primadæ in cœno se abdunt: cuius rei *Primada, quando se abdat, quã doque prodeat.*
mẽtum est, quòd neq; eo tempore capiun-
& dorso fœculento, pinnisq; adductis, op-
si q; spectantur. Verno autem tempore pro-
nt, & appropinquãt ad terram coëuntes, pa
tesq;: quo tempore fœtu grauidæ capiun-
, tempestiuæq; tantisper esse putantur. au-
nno vero, & hyeme deteriores sunt. simul ẽt
es pleni semine genitali, lacte appellato, per
empus cernuntur: itaque præstant ad vsum.
e adhuc parua difficile capiuntur: adultio-
am larga captura propter infesti asili stimu-
est. Latent alia in arena, alia in luto, ore

tantum detecto. Plurima tempore condun solum hyberno, ut crustata, & pisces saxati & raię, omneq; cartilagineum genus, diebu licet frigidissimis. quod ita esse eo argume constat, quòd minime, cùm algor est, capiū Sed piscium nonnulli ęstate etiam laten glaucus: hic enim per id tempus se abdit ci ter dies sexaginta. Asellus etiā latet, & au plurimū temporis. asellum latere indicio uidetur, quòd lōgo interposito tempore ca tur. Pisces uel ęstate latere documento illo p batur, quòd temporibus syderum fiant capt & pręcipue caniculę: mare enim per id tem euertitur: quod latissime apud Bosphorum tet. limus enim in summa effertur, piscesq; natant. aiunt etiam, si gurgitum ima sæpiu rantur, plures eadem sagena capi secundo ctu, qu m primo. Tum etiam magnis imbri multa apparent animalium genera, quę uel nunquam, uel raro uisa fuerint.

Imbribus magnis insolita animalia apparere.

De auibus, quæ hyeme occultantur.

CAP. XVI.

Auium etiam complures cōduntur, no aliqui putāt, paucę. nec omnes ad loc pediora abeūt, sed quibus loca eiusm sunt vicina solitę sedi, ijs eò secedere libet & miluos, & hirūdines agere animaduer est. Quę autem procul locis eiusmodi morā nō mutant sedem, sed se ibidem condunt. enim visę sunt multę hirūdines in angu cōuallium nudę, atq; omnino deplumes. M etiam de huiusmodi locis euolasse, cùm pr apparerēt, visi sunt. Latibulo genera disti vel adūca, vel rectunguia non possunt. na

Aues multas se abdere, nō aliud cælum petere.

cico

nia latet, & merula, & turtur, & alauda. De ... re quidem maxime omnium constat: ne- ... enim prope dixerim vidisse per hyemem ... m turturem dicitur. latere autem incipit ... pinguis, & quanquam pennas in latebra di- ... it, tamen pinguedinem seruat. Palumbo- ... aliqui latent, aliqui non latent, sed cum hi ... inibus abeunt. Turdus etiam latet, & stur ... & ex genere vnco miluus paucis quibus- ... diebus, & noctua.

...adrupedibus, quæ hyeme lateant, deq; ijs, quæ se-nectutem exuant. CAP. XVII.

Quadrupedum, quæ animal generant, hystrices conduntur, & vrsi: sed vtrum propter frigus, an alia de causa, ambigitur. pin- ... cũt vrsi per id tempus, tum mares, tũ fœmi- ... ehementer, vt mouere sese facile nequeãt. ... etiam fœmina eo tempore, & tãdiu latet ... ad tempus sit, vt suos catulos in apertum ... ucat: quod verno tempore mense à bruma ... o facit. Sed quod minimum dies circiter ... raginta latet: ex quibus bis septem ita so- ... , vt se nihilo moueat. reliquis postea pluri- ... atet quidem, sed mouetur, & surgit. fœtu ... ida vrsa, vel à nemine, vel à paucissimis ca- ... st. tẽpore sui latibuli hoc animal nihil ede- ... rtum est: quippe quod neq; exeat, & captũ ... intestinoq; inani videatur. Narrãt eius in- ... um per inediam ita cõniuere, vt adductũ ... e cohæreat. Itaque vrsum latebram egres- ... primum herbam arum dictam degustare, ... estinum laxetur, & hiet. Glires etiam latẽt ... is arboribus, pinguescuntq; per id tempus

καὶ ὁ μῦς ποντικὸς ὁ λευκός. Plin. Conduntur hyeme & Pontici mures, hi duntaxat albi.

vehementer.itidem mures Pontici generis. Nō
nulla ex ijs,quæ conduntur,exuunt id,quod se
nectus vocatur : quod cutis vltima est, & prim
ortus operculum.Sed in pedestri viuiparo gene
re de vrso,qua de causa lateat,ambigitur , vt di
ctum iam est . Cortice intecta maxima ferè su
parte secessus suo tempore latent. & exuunt se
nectutem ea,quibus cutis mollis, nec prædur
& testacea quidem est,qualis testudini (nam
testudo inter cortice intecta enumeranda est,
mus aquatilis) sed qualis stellioni , lacerto ,
præcipue serpentibus est. exuunt enim hæc om
nia,tum vere,cùm egrediuntur , tum etiam au
tumno.Vipera etiam exuit tam vere, quàm au
tumno . Cùm serpens exuere incipit , ab ocul
primùm detrahi aiunt , ita vt obcæcari videa
tur ijs,qui rem non intelligunt.tum caput ex
tur : glabrum enim hoc omnium antequam r
liquū corpus apparet : atq; vna ferè nocte & d
senectus tota exuitur,à capite orsa ad caudan
& cute altera intus subnascente ipsa remou
tur. Vt enim fœtus inuolucro secundarum,q
contentus prodierit, exuitur : sic ista senectu
detracta renouantur . Insecta enim eodem m
do exuunt senectutem , quibus hoc solitum e
vt silpha,& culex,& ea , quorum pennæ vagi
continentur,vt scarabæi . sed omnia facto ian
quod gigni debuerit,exuunt : nam vt partui
uiparo secundæ,sic uermiculariæ proli oper
lum circumrumpitur : æq; & apibus , & loc
stis. Cicadæ,ubi eruperunt, oleis aut arundi
bus insidunt : & , cùm rupto operculo exeu
paruū quiddam in eo relinquūt humoris ,
multo pòst uolant,& incipiunt canere . Locu
inter marina,& gammari exuunt,aut uere,a
autum

Quomodo serpens exuat senectutem.

γίνεται δὲ ἐκδυομένου τοῦ ἔντος ἐκτός.

Plin. Vt extra fiat membranæ, quæ fuerat intus.

umno post partum. Iam captæ aliquæ sunt ustæ, mollem habentes partem superiorem, od crusta iam circumrupta, detractaq; esset: riorem autem duram, quia nondum esset upta. non enim similis in his atque in an- bus exutio fit. latent locustæ mēses circiter nq;. Cancri etiam exuunt senectutem, mol es quidem perspicue: sed etiam duriores ere aiunt, ut maias. Cùm uero exuūt, mollis modum crusta subnascitur. & quidem cancri teneritate non satis ambulare possunt. ex- nt hæc sæpius anno. Sed quænam lateant, & omodo & tempore: atque etiam quæ & quo npore exuant senectutem, iam dictum est.

on omnia animalia omni tempore prospere valere, quodve tempus au bus conducat.

CAP. XVIII.

Viuunt autem animalia prospere non eis- dem temporibus, nec omnibus æquè exu perātijs. Valetudines etiam, & morbi per npora pro generum diuersitate varie accidūt, n totū non eadem omnibus valetudo existit. n auibus prosunt squalores, tum ad cæteram nitatem, tum etiam ad partum, & præcipue lumbis. At vero piscibus, exceptis quibuidā *Siccum cœlū auibus, pluuiosum piscibus cōuenire.* ucis, imbres conducunt. Incommodi contra ibus anni pluuij sunt, piscibus sicci. quippe m auium talis natura sit, vt ne bibere quidem gius possint sine detrimento. Aduncæ igitur es, vt dictum est, viuunt prope dixerim sine o potu: quod Hesiodus nesciuit. facit enim narratione obsessionis Nini aquilam augurij esidem bibentem. Cæteræ aues bibunt qui-

dem, ſed parum. nec aliud vllum potioni indulget, quod pulmonem fungoſum habeat, aut pariat ouum. Cùm aues ęgrotant, plumę indicium proferũt. turbantur enim, nec poſituram eandem ſeruant, quam habent, cùm recte valent.

Quæ animantia pluma gaudeant, quibúſve noceat.
CAP. XIX

Piſcium genus maxima ex parte annis pluuijs bene, vt dictum eſt, viuit: ita enim nõ modo plus cibi nãciſcitur, verumetiam omnino pluuio humore iuuatur, ut ea, quę terra gignuntur. olera enim quanuis rigentur, tamen nõ tantum proficiunt quantum imbre. quod inde arundinibus etiam lacu prognatis euenit: nihil enim ferè accreſcunt, niſi aquæ pluuiæ incidant. Indicium vel inde accipi poteſt, quòd piſces plurimi petant Pontum, vt in eo traducãt æſtatem. facit enim copia amnium loci illius, vt mare ſit dulcius, & cibus largior habeatur, quem ijdem fluuij deferant. Subeũt etiam fluuios genera piſcium complura, & præſtant in fluentis, & lacubus, vt amia, mugilis. gobiones etiam pingueſcunt in fluuijs. denique loca prædita lacus commoditate, piſces poſſident optimos. Ex pluuijs autem ipſis æſtiui imbres commodiores ſunt parti maxime piſcium, & præcipue cùm ver, æſtas, & autumnus imbribus abundarint, hyems cõtra ſerenior fuerit. ad ſummam prope dixerim. cùm bene hominibus annus cedit, tunc & piſcibus feliciter degere cõtingit. Locis autem frigidis parum vigent. Maxime infeſtantur algore, qui lapidem in capite habent, vt chromis, lupus, phager, vmbra: facit enim lapidis rigor, vt per algorem gelentur, & exci-

Quãtopere plantæ imbre iuuentur.

Qualis tẽperies anni, & cœli piſcibus ſalutaris.

excidant. Sed, cùm plurimis piscium generibus imbres conducãt, mugili tamen, & capitoni, & ei, qui à nonnullis murinus vocatur, nocent. fit enim vt pluuijs multi ex his de facili excęcentur, si modũ æqua excesserit. solet enim per hyemẽ potius capito ita affici: nam oculi eius albescũt, & macilẽtus per id temporis capitur, atq; ad postremum malo eodem interit: quod nõ magis imbriũ copia, quàm algore accidere videtur. Iam enim cùm alibi, tum in Nauplio agro terrę Argiuæ, in vadis multi capti sunt cæci, cũ hyems fuisset asperrima: multi etiã albos habẽtes oculos capti sunt. Aurata quoq; hyeme laborat: sed archanas æstate, eoq; tempore extenuatur. Prodest coruulis fermè, pręter cęteros pisces, annus squalens, quod his quoq; ob eam rem commodior est, quia per siccitatẽ potius tepor accidit. Loca pro sua natura genera quęq; sibi habẽt ad incolumitatem cõmodiora. quod enim natura littorale, aut pelagium est, huic suo loco pro naturæ desiderio versari commodius est. quod autem * ambigit, id commode vtroq; degere potest. Sed sunt etiam loca quædam singulis propria, in quibus rectius valeant. Commodiora, quod simpliciter dixerim, loca sunt ea, quæ algarum copia scatẽt. pinguiores enim locis his capiũtur, qui multis, & varijs locis solent pabulari. Nam & quibus alga in cibo est, abunde pascuntur: & quibus caro appetitur, plures pisces sibi reperiunt. Interest etiam, aquilonia sint, an austrina. genus enim longum aquilonijs melius viget: & quidem æstate loco eodem, in aquilonijs plures longi quàm lati capiũtur. Thunni, & gladij agitantur asilo, canis exortu. habẽt enim vtriq; per id tempus sub pinna ceu

* ἐπαμφοτερίζει ambigit, vitam degit ambiguam.

na ceu vermiculum, quem asilum vocant, effigie scorpionis, magnitudine aranei. infestat hoc tãto dolore, vt nõ minus interdum gladius, quàm delphynus exiliat. vnde fit, vt vel in nauigia sæpenumero incidat. Thunni omniũ maxime piscium gaudent tepore, & ob eam rem arenam, & littora adeunt. per summa etiam maris innatant, quo teporis potiantur. Pisciculi autem seruari propterea possunt, quia spernũtur: maiora enim magni sequuntur. sed ouorum, & prolis pars magna proinde absumitur: cùm enim pisces desiderio teporis loca fœturæ adeãt, * ligu-riunt quicquid attigerint. Capiuntur maxime pisces non multo antè quàm Sol oriatur, aut postquam occidit: deniq; circa Solis ortum aut occasum. tempestiue enim iaci tantisper putatur. quamobrem eo tempore piscatores solent retia tollere. tunc enim maximè visus piscium fa litur, quippe cùm noctu quiescãt, luce autem iam clariore melius videant. Morbus pestilens nullus incidere piscibus vniuersis videtur, qualis plerunq; hominibus, & quadrupedum equis & bubus. & reliqui generis nonnullis accidit tum feris, tum vrbanis. ægrotare tamen & ipsi putantur, & quidam piscatores pro morbi indicio capiunt, cùm aliquot extenuatos languentibus similes, & colore immutatos, inter multos pingues ac validos eiusdem generis ceperint. Marinum genus ita se habet.

** λυμαίνονται, liguriunt, vastant.*

A pestilentibus morbis piscium genus immune.

Quæ fluuialibus & lacustribus piscibus noceant, quóue ingenio ijdem capiantur. CAP. XX.

FLuuiatile, & lacustre peste quidem & ipsum immune est, sed nonullis morbi incidunt propri

proprij. silurus enim canis exortu potissimum, quod sublimis innatet, syderatur, & tonitruo sopitur magno: quod & cyprino accidit, sed leuiùs. Silurus vel à dracone angue, gurgite parũ alto ictus interit. Ballero, & tilloni lumbricus canis exortu innascitur, qui debilitat, cogitque ad summa stagni efferri, quà æstu intereunt. Chalcis, quam æricam appello, vitio infestatur diro, vt pediculi sub branchijs innati quã multi interimant. quod nulli ex cæteris accidit. Moriuntur pisces verbasco herba, quamobrem cæteri fluuiatiles, & lacustres ea interficientes capiunt: sed Phœnices marinos etiam ita piscãtur. *Verbasco mors pisces.* Sunt qui duobus quoque alijs capiendi generibus vtantur: quod enim altos gurgites amnium pisces per hyemem vitare solẽt (cum enim aliàs dulcis aqua frigidior sit, tum vel maxime eius ima algent) idcirco fossam in fluuium ducunt, quam maceriæ iungentes operiunt, & fœno atque lapidibus stipant, vt quasi cuniculum faciant, aditu patente ad fluuium, vnde impleatur: tum facto gelu nassa inde piscantur. Alterũ genus capturæ tale est, cuius vsus & hyeme est, & æstate. medio amne fruticibus, & lapidibus circumsepiunt, vno aditu dato modo oris: tum in eo ore posita nassa piscantur, motis lapidibus. Testaceo generi anni pluuij prosunt, præterquam purpuris. cuius rei indicium est, quòd si amnis in mare fluentis aquam gustarint, moriuntur eodem die. Viuit purpura extra mare, quæ capta est, dies circiter quinquaginta. Alit altera alteram, eò quod sua testa gnatum, veluti algam muscúmve gerit. quæ autem pro cibo ijs afferunt, ponderis causa adhiberi aiũt, vt in libra sint grauiores. Cæteris squalor incommodus

dus est. nam & pauciora redduntur, & deterio ra & quidem pectines tunc magis trahunt ruf sum colorem. Iam in Pyrrheo Euripo pectine aliquando defuerunt, non modo propter ferra mentum, quo piscatores abradẽdo vbertim ca perent, verumetiam propter siccitates. Cæteri etiam testatis imbres cõducunt, propterea quò mare dulcius redditur: sed frigius facit profecto ne vel in Ponto, vel in fluuiis gigni possiut, ex ceptis biforibus paucis, genus nanque vnisor potissimum rigore induratur. & interit. Aquati le ànimalium genus ita se habet.

De morbis suum, eorùmque remediis.
CAP. XXI.

Raucedo morbus suũ qualis. Quadrupedum, sues tribus morbi generib laborant: quorum vnum raucedo voca tur, quo maxime fauces, maxillæq; in flammantur. Sed idẽ malum vel qualibet ali corporis parte contrahi potest. iã enim plerun que in pedem, aliàs in aurẽ decumbit. Putresci protinus membrum, & ulcus serpit, donec a pulmonem deueniat, quo tacto, mors sequitur. crescit hoc uitium celeriter, nec potest sus quic quam edere, cùm ita ægrotat, etiam si quantum libet sit morbi incrementũ. curatur à porcariis cùm malũ incipere senserint, haud alio mod quàm tota parte abscissa, qua cœperit. Reliqu duo genera eodẽ uocabulo nominãtur strumar quorũ alterum dolor capitis, & grauitas est, qu plurimi laborare solent: alterum alui profluuiu est, quod irremediabile incidit. alteri succurri tur ex uino adhibito naribus, eoque ipso diluti sed difficulter eo quoque periculo subtrahitur biduo enim, aut quatriduo interitus obuenit

Rau

Raucescunt potissimum eo anno, quo montes abunde tulerint, & pinguissimi sint. Iuuat mora celsi dedisse in cibatu, & balneum multum & calidum, & uenæ sub lingua sitæ cultello adacto sanguinem detraxisse. Grandinosi autem fiunt sues, quorum crura, & collū, & armi carne constant humidiore, quibus partibus uel grandines plurimæ innascuntur. Caro dulcior est, si grandines habet paucas: sed si multas, humida ualde & insipida est. Facile qui grandent cognoscuntur: parte enim linguæ inferiore grandines habentur. & si setam dorso euellas, cruorem in radice pili euulsi uideris pedibus etiam posterioribus constare non possunt, qui grandent. carēt grandine, cùm adhuc lactent. tolluntur grandines tipha, quæ uel in cibatu utilis est. Sed præcipue alunt, & opimant ficus, & cicer. cibus denique nō simplex, sed uarius, sagina optima est. gaudent enim sues pabuli mutatione, quemadmodum & cætera animalia. tum etiā fieri aiunt cibi uarietate, ut partim infletur, partim impleatur carne, partim opimetur. Glandes suauiter quidem à suibus comeduntur, sed carnem humidam faciunt, si solæ dantur, & si grauidæ glandem copiosius ederint, abortum faciunt, ut oues: quibus constantius hoc glandibus esitatis accidit. unum ex omnibus, quæ nouimus, animalibus, sus grandinem concipit.

Quibus notis sues grā dinosi cognoscātur.

Sagina suum.

Quibus morbis infestentur canes.
CAP. XXII.

CAnes tribus laborant vitijs, rabie, angina, podagra. Facit rabies furorē: & quæ momorderint, omnia rabiunt, * excepto homine. Intercūt canes hoc morbo, & quæ morsa sunt,

*πλὴν ἀνθρώπου.

id est exce- pto hoĩe. Leonicenus autẽ legit πρὶν ἀνθρώπου, id est, prius homine.

sunt, * excepto homine. Angina etiam interi mit. & podagra tentati, pauci euadere possunt Rabies camelum etiam prehendit. Elephanto ceteris malis immunes aiunt, inflatione auten alui acrius infestari.

Morbi boum gregalium. C A P. X X I I I.

BOues gregales morbis duobus tentantu podagra, & struma. Facit podagra, vt pe dibus intumescãt: & quanuis non intereã tamẽ ungulas amittant. valẽt melius cornibu pice illitis calida. Euenit struma, vt calidius, fre quentiusque spiretur: quod denique in homin febris, idem in boue struma est. Indicium mor bi, vt demissæ aures flacceant, & ut comeder nequeant, breui moriũtur: adapertisque pulm inspicitur putris.

Quibus morbis laborent equi gregales, domesticique, de morborum indicijs, & remedijs: nécnon de hip- pomane, & potu equorum, & boum.
C A P. X X I I I I.

EQuorum gregales morbo immunes sun excepta podagra: hoc enim vno laboran & plerunque ob id ungues amittũt. Sed missis alij statim enascuntur. fit enim vt alte subnascẽte vngue, alter amittatur. Indiciũ m bi, vt alter testium dexter palpitet, vel ut pau citra nares cauum quiddam, rugosumque g gnatur. At uerò equi domestici morbis plu mis obnoxij sunt. Laborant ileo dicto, id est t nuioris intestini morbo, cuius mali indiciun ut crura posteriora attrahant ad priora, & i summoueant, vt propemodum collidant. Si, v

Equi variis morbis ob- noxij.

an t

antea diebus aliquot spōte ieiunarint, mox in furorem uertātur. sanguine detracto iuuantur. Capiuntur etiam rigore neruorum. cuius indicium, uenæ vt omnes neruique intendantur, & caput ceruicesque immobiliter rigeāt, rectisq; cruribus gradiantur. Suppuratione etiam equi infestantur. Vitium quoque eorum est, quod hordeatio dicitur, cuius indicium, vt palatum molestet, & feruentius spiret equus quàm ex cōsueto. nullum huius mali remedium est, nisi sponte naturæ emendetur. Quòd autem lymphari dicitur, tale est, ut equus ad tibiæ sonum quiescat, & demittat frontem: cùm uerò conscenderis, citetur contentiùs, donec retineas. Demissus etiam semper tristisque est, si rabie tenetur: cuius indicium ut auriculas demittat ad iubam, rursusque protendat, idque uicissim factitet. irremediabile etiam malum, si cordis dolore uexatur: cuius indicium, ut latera subsidant, & ilia prę stringantur. Et si uesica dimoueatur de suo situ, cuius indicium, ne vrinam reddere possit, & ut vngulas, clunesque trahat. Et si pastinacam deuorarint, cuius magnitudo, quæ uerticilli bestiolæ est (nam morsus muris, aranei, uel cęteris iumentis molestissimus est) pustulę hoc excitantur, & periculosior, quem defixerit grauida. pustulæ enim rumpuntur, ex quo interitus sequitur: sed si non grauida est, non interimit. Quinetiam ea, quam alij chalcidam, alij dignydam vocant, suo morsu aut interimit, aut uehementem dolorem mouet. similis hæc paruis lacertis est, sed colore serpentis, quam cæciliam nominant. denique homines vsuperiti totidem ferè morbis equum, atq; etiam ouem infestari, quot hominem referūt,

Interit veneno sandaracæ & equus, & quoduis iumentum siue veterinum. datur in aqua percolatum. Abortum etiam facit equa, odorem sentiens fungi fumigantis lucernæ extinctę quod mulierum nonnullis accidit. Hactenus de equorum morbis. Quod hippomanes vocant, hęret quidem fronti nascentis pulli, ut narratur, sed equæ perlambentes, abstergentesque id abrodunt: quę autem de hoc fabulantur figmenta muliercularum, & professorum carminis incantamentorum esse credendum potius est. emitti etiam ab equa prius quàm pullum, quod pulium dicitur, certum est. equi uocem quoque agnoscunt equorum, quibus cum pugnarint. Gaudent pratis riguis & paludibus bibunt enim aquas libentius turpidas. quòd si clara est, inturbant eam ungulis suis: & cum biberint, lauant se totos, lymphisque potiuntur balneum enim omnino hoc animal adamat, & aquæ deditum est: quamobrem natura etiam equi fluuiatilis ita constat, ut uiuere nisi in humore non possit. Bos contrà quàm equus, nisi aqua sit clara, frigida atque lympida, bibere nolit.

Abortus causa.

Asinos uno morbo laborare, frigorisq; impatientes esse
CAP. XXV.

Malida asinorum morbus.

ASini uno maxime morbo laborant, quem malidam uocant, quod uitium in capite orit. facitq; ut per nares pituita multa ruffa effluat. quæ si ad pulmonē descēderit, moriuntur: sed, si in capite est, non infert interitū. Impatiēs frigoris maxime hoc animal est: quapropter Pontica, & Scythica terra asinis caret.

De elephantorum morbis, & eorum curatione.
CAP. XXVI.

ELephãti morbis inflatione cõtractis laborãt: quo fit, ne possint excrementum vel uesicę, uel alui reddere. Aegrotãt ẽt, si comedant terram, nisi ea frequenter utantur: nã, si frequenter, nihil sentiunt mali, lapides etiam interdum deuorant. Necnon fluore tentantur, quo, cùm uires languerint, curantur potione aquæ calidę, & cibo fœni melle imbuti. utrũq; enim id sistit profluuium alui. Si per insomniã fessi sũt, armis perfricatis ex sale, oleo & aqua, curantur. cùm humeri dolent, carnibus suillis assis appositis iuuantur. Oleum alij bibunt, alij non. &, si spiculum in corpore inest, eiicitur, eo, quod biberit, oleo, ut aiunt. qui autem oleum non bibunt, iis radix † tyranni decocta in uino datur. Quadrupedum res ita se habet.

† *An tyrami legi debeat, an dictamni, an expungi omnino, peritiores iudicẽt.*

De morbis insectorum, & præcipue apum.
CAP. XXVII.

INsectorum maxima pars eo tempore ualet, quo gignitur: uidelicet cùm annus talis, quale uer, humidus, & tepidus est. Apibus bestiolæ quędam in alueis innascuntur, quę fauis officiant. Vermiculus item specie aranei nocet fauis, quem alij clerum, alij pyraustam uocant, hic sibi similem forma aranei parit in fauo, & facit ut examen ęgrotet. Obest etiam alia quędam bestiola similis hepiolo papilioni, qui lucernarum luminibus aduolat. hęc puluerem spirando in alueo parit, nec aculeo ab apibus dimulatur, sed tantùm fumo abigitur. Erucæ quoque nascũtur in alueis, teredines dictę quas

apes non insectantur. Aegrotant potissimum, cùm sylua flores æruginosos tulerit, atq; etiam temporibus siccis. Intereunt insecta omnia tacta ex oleo: sed celerrime, si capite illito exponantur Soli.

Animalium differentiam pro locorum varietate.
CAP. XXVIII.

DIuersitate etiam locorum differentia oritur. vt enim locis nõnullis gigni omnino aliqua nequeunt, sic alijs generãtur quidẽ, sed pauciora, & vita breuiore, nec prospera: locis etiã uicinis discrimen huiusmodi existit: vt agri Milesij locis sibi propinquis cicadæ alteris gignuntur, alteris non. Amnis in Cephalenia insula dirimit, cuius citra alterum latus cicadarum copia est, ultra alterũ nullę. In Prodoselena, via interiacet, cuius ultra alterum latus gignitur catus, citra alterum gigni non potest. Terræ Bœotiæ in Orchomenio agro talpæ habentur multę: at in Lebadico uicino nullæ sunt: neque si aliunde portatę eò fuerint, volũt infodere. In Ithaca insula lepores, si aliunde allati dimittantur, uiuere nequeunt: sed eôdẽ reuersi, unde maris introierint insulam, moriuntur. in Sicilia formicę, quæ equites appellantur, non sunt. In Cyrenensi agro ranę uocales pręterito tempore deerant. In Africa non aper, nec ceruus, non capra syluestris est. India, teste Cresia, quanquam non fide digno, suem nec ferum nec mansuetum habet. Quę autem sauguine carent, & quæ secessus tempore conduntur, grandiora nimirum illa possidet. In Ponto neque mollia sunt, neque testata, nisi locis quibusdã pauca. In mari Rubro testata omnia mira qua-

dam

dam magnitudine augentur. In Syria oues sunt cauda lata ad cubiti mensuram. capræ auriculis mensura palmari, & dodrantali, ac nõnullæ demissis, ita ut spectent ad terrã: boues nodos scapularum flectunt, vt cameli. In Cilicia capræ tondẽtur, vt alibi oues. In Africa arietes statim cornigeri generantur, nec solùm mares, vt Homerus scribit, sed etiã fœminæ. Contrà in Ponto per prouinciam Scythicam nullis cornua enascuntur. In Aegypto aliqua maiora, quàm in Græcia fiunt, vt boues, & oues: aliqua minora, vt canes, lupi, lepores, uulpes, corui, accipitres: aliqua magnitudine pari, ut cornices, & capræ. Cuius rei causam attribuunt cibo, qui aliis large, aliis parce sit, vt lupis, & accipitribus. carniuoris enim parũ cibi suppeditatur, propter raptus, quo viuũt, penuriam. aues enim minores paucæ ibi habentur. lepori vero, omniq́ue non carniuoro generi, victus ieiunior ob eam rem est, quòd neque nuces, nec poma sunt diuturniora. Tum etiam multis locis, cœli, & situs cõditio causæ est: vt in terra Illyrica, & Thracia, & in Epiro asini parui habẽtur: in Scythica & Gallica nulli, propter immodicum frigus. In Arabia lacerti magnitudine cubitum excedũt. Mures etiã multo soricibus auctiores, quibus crura priora uel palmi mensura, posteriora ad primum digiti nodum habentur. In Africa magnitudo anguium mira, sicut & fertur. Iam enim nonnulli ubi triremi applicuissent, ossa boum multorum vidisse narrant, quos absumptos esse ab anguibus non dubitarẽt, cùm triremes productas in altum, quamprimum angues insectarentur, & nõnulli agressi triremem euerterent.

ἐν τῇ κελτικῇ in Gallica

Immanitas anguiũ in Africa.

...tẽ leones in Europa potius sunt, & ea Europæ

parte, quæ inter Acheloum amnem, & Nessum est. Pantheræ in asia, in Europa autem nullæ. Bestiæ denique omnes ferè efferatiores in Asia sunt, fortiores in Europa, multiformiores in Africa. Vnde prouerbio quodam dicitur: Semper aliquid noui Africam afferre. facit enim illius situs aquarum penuria, vt ferę eôdem concurrant bibendi causa: quo quidem loco etiam quę alienigenę sunt, & coëunt, & generãt. quorum tempore eadẽ ferendi uteri sint, & magnitudines non multo inter se discrepent. reddũtur mitiores inter se desiderio fluuij: nã & contra quàm cętera potum quærũt. tempore enim hyberno magis, quàm æstiuo. insuetum nãque his est bibere æstate, propterea quòd imbres fieri per id tempus non solent. & mures quidem cùm biberint, moriuntur. Sed uel alibi coitu alienigenarum procreari apertum est: vt in Cyrenensi agro lupi cum canibus coëunt, & Laconici canes ex uulpe & cane generantur. Indicos etiam canes ex tigride & cane gigni confirmãt verum non statim, sed tertio coitu. primo enim belluinos adhuc catulos procreari aiunt. alligantur canes locis desertis, & nisi bellua incensa libidine sit, sępe lacerantur.

Quare multiformes bestiæ in Africa.

Mores etiam animalium pro locorum qualitate differre, venenaq́ serpentum vel mitiora, vel asperiora, effici. C A P. X X I X.

MOrum etiamdiuersitatem loca efficiunt: vt mõtana & aspera suas bestias reddũt & aspectu efferatiores, & uiribus robustiores, quàm plana, & molliora. Argumẽto vel sues Athi mõtis acceperim, quorũ ne fœminas

quidem

quidem spectare mares situs inferioris audēt. Morsus etiam belluarum ex locorum diuersitate plurimū differūt: vt in Pharo, locisq; alijs scorpiones non lædunt: at alijs, & præcipue in Scythia, multi & magni, & nocui sunt: & si vel hominem, uel quamuis bestiā percusserint, interimunt. nec sues euadere possunt, quanquam cæteros virulentos ictus minime sentiunt, & nigri eorum potissimum interimuntur. quisq; tamē celerrime interit, si ictus adierit aquam. Anguium quoq; ictus per loca plurimum differūt. Aspis enim anguis, ex quo medicamentum† putrificum illud componunt, in Africa gignitur, uius ictui nullum remedium est. Nascitur eoem in agro in quo laser, serpens quidam pusilus, cuius remedium lapis est quem ex sepulcro uiusdam regis antiqui accipiunt, eoq; perfuso x vino bibunt. Italiæ locis quibusdā morsus eiam stellionum exitiales sunt. Sed omniū veneatorū morsus grauiores sunt, si alterū ederit lterum, vt scorpium deuorari à vipera certum st. Plurimis uero eorum aduersatur saliua hoinis. Serpēs quidam minutus est, quem aliqui crum appellant, quem angues præmagni fuunt. magnitudo huic ad cubitum, species hirta: qcquid momorderit, continuo circiter puescit. Est præterea in Indica regione serpens ruus, cuius vnius remedio carent incolæ.

† σηπτικὸν septicum, ex dens à Celso.

Hominis saliua vis aduersus venena.

..o tempore piscium genera præstantiora in cibum reddantur. CAP. XXX.

Quæ genera piscium grauida, cibo optima sint.

DIscrimē animalium vt prospere, contráve exigāt, uel vtero pleno, existere nouimus. Ista enim intecta, vt pectines, omneq; ostrea-

rium,siue concharium genus, atq; etiam cru
intecta tūc optima sunt,cum grauida: vt late
locustis,& reliquis huiuscemodi patet.sed qu
quam testa intecta grauida dicimus,tamen n
lum eorum vel coitum , vel partum videmu
Crusta intecta nimirum & coire, & parere p
cipiuntur. Mollia etiam præstant, cùm grau
sunt:vt loligines,sepiæ,polypi . Pisces cum i
pleri incipiunt coitu,boni omnes ferè sunt.
procedente vteri tempore,alij pręstant, alij n
Alec,siue męna,utero grauis melior est: form
rotundior fœminæ, porrectior mari , & latio
Euenit, vt, cùm fœtu impleri fœmina incipi
maris color in nigriorē, plurisq; uarietatis n
tetur,& caro deterrima cibo efficiatur. voca
tur à nonnullis per id tempus hirci . Mutant
pisces,qui merulæ,& qui turdi appellantur, a
que etiam squillæ:vere enim nigrescūt,post u
albedinem suam recipiunt . Fuca etiam mut
colorem.cùm enim cęteris temporibus cand
da sit,verno varia redditur. solam hanc ex m
rinis piscibus nidum sibi cōsternere,atq; in str
gula párere aiunt.Alec etiam mutatur, ut di
& † cerrus,ut ex albedine rursus æstate ad n
gredinem redeant:quod maxime suis pinnis,
branchijs declarat. Coruulus etiam cùm vte
fert,optimus est,perinde vt alec . Mugilis ue
& lupus,& reliqui ferè omnes squama inte
deteriores sunt,cùm ferunt. Similes sibi ferē
& non ferentes pauci sunt,vt glaucus.Vitiant
etiam senectute pisces & quidem thunni vel
rem salsamentariam senes improbi sunt:mul
enim carnis absumitur. quod idem vel in cæt
ris piscibus euenit. declaratur eorum senect
duritie,magnitudineq; squamarū . Iam capt

† Prosmaride reddit cerrum.

Qui pisces pregnantes deteriores sint.

st thunnus senex, cuius pondus erat ad talenta quindecim, & caudæ interuallum ad cubita quinque & palmum. Fluuiatiles, & lacustres pisces optimi sunt post partum, & seminis genitalis emissionem. Sed nonnulli etiam, cùm erunt, commendantur, vt saperdis: alij damnantur, vt silurus. Cùm cæteri pisces mares suis fœminis sint præstantiores, silurus fœmina præstat suo mari. Et in genere anguillarum quoq; meliores sunt, quas fœminas nominant. quæ nomen fœminæ temerè acceperunt: non sunt enim fœminæ, sed quia aspectu à cæteris discrepat, fœminæ appellantur. † duo.

*

ARISTOTELIS DE HISTORIA ANIMALIVM

LIBER NONVS.

De affectibus animorum omnium animalium: deq; ijs quæ perpetuas inter se inimicitias gerunt, & earum causis. CAP. I.



Ores animaliũ obscuriorum, parumque viuentium temporis, minus sensu percipiuntur: viuaciorum euidentiores sunt. Habere enim vim quandam naturalem animantes in quauis animi affectione videntur, hoc est prudentia, stultitia, fortitudine, ignauia, clementia, acerbitate, & reliquis habitibus generis eiusdem. In nonnullis etiam commune aliquid disciplinæ, eruditionisq; habetur. Alia enim vicissim inter se, alia ab homine (quæ scilicet auditu non carent) nõ modo strependi, veruntamen significandi differentias possunt dignoscere. In omnibus vero, quorum procreatio est, fœminam & marem simili fere modo natura distinxit moribus, quibus mas differt à fœmina: quod præcipuè tum in homine, tum etiam in ijs, quæ magnitudine præstent, & quadrupedes viuiparæ sint, percipitur. sunt enim fœminæ moribus mollioribus, mitescunt celerius, & manũ facilius patiuntur. discunt,

Intelligentia brutorum.

Morum diuersitas inter fœminã & marem.

discunt etiam, imitanturque ingeniosius: vt in genere canum Laconico fœminas esse sagaciores quàm mares apertum est. Moloticū etiam genus venaticum, nihilo à cæteris discrepat. At pecuarium lōge & magnitudine, & fortitudine contra belluas præstat. Insignes vero animo, & industria, qui ex vtroque, Moloticum dico, & Laconicum, prodierint. Sed fœminę omnes minus quàm mares sunt animosæ, excepta panthera, & vrsa. fœminæ enim in his generibus esse vidētur animosiores, cùm in cæteris sint procul dubio molliores: verum malitiosiores, astutiores, insidiosiores fœminę sunt, atque in enutrienda prole solicitiores. Mares cōtrà animosiores, ferociores, simpliciores, minusque insidiosi. Quorum vestigia morum, cùm in omnibus ferè insunt, tum vel maxime in perfectioribus, & præcipuè in homine: hic em̄ natura perfectissima est, & ob eam rem habitus isti conspectiores in eo ipso continentur: ita quòd mulier misericors magis, & ad lacrymas propensior, quàm vir est. inuidia item magis, & querula, & maledicentior, & mordacior. præterea anxia, & desperans magis, quàm mas, atq; impudentior, & mendacior: quinetiam facilior decipi, meminisseque aptior: ad hæc vigilantior, segnior, immobilior deniq; est, & minus cibi desiderans. mas vero iuuantior, vt modò dixi, & fortior est. Nam & in mollium genere cum sepia icta est tridente, mas fœminam adiuuat, fœmina mare percusso fugam arripit. Pugnant inter se ipsa animalia, quæ loca eadem incolunt, atque eisdem vescuntur cibis. nam, si victus penuria sit, fit certè ob eam rem, vt vel eiusdem generis animantes pugnam inter se cōferant. Et

Mulieris & viri mores differentes.

Quæ animalia inter se pugnāt.

qu d

quidem marinos vitulos ſitus eiuſdem pugnare inuicem aiunt,& marem cum mare,& fœminam cum fœmina,donec alter ab altero uel occidatur,uel eijciatur.idemq; eorum catulos facere.Carniuora etiam & oppugnantur à cęteris omnibus,& ipſa cum cæteris pugnãt: quoniam uictus his ab animalibus eſt . unde Augures ſua diſſidia,& conſidia colligunt.diſſidio bella,omnemque diſcordiam ſtatuunt : conſidio pacem, omnemq; concordiam.Quòd ſibi copia ſuppetat,haud ſcio an ea, quæ nunc metuũt, & ferociunt, inter ſe eant , manſueteque cùm inter ſe eunt,cum homine etiam agant : cuius rei indicium facit cura, quã Aegyptij animantibus impendunt. quòd enim apud illos cibo nõ carent, ſed copioſè aluũtur, ideo collegio uel ipſa efferatiſſima degunt . manſueſcunt enim ſui commoditatione.quale ſe genus crocodili exhibet ſacerdoti locis quibuſdam,propter cibi curam quæ ibi inſumitur . quod idem fieri cæteris etiã locis intelligi licet . Diſſidet aquila cum dracone: ueſcitur enim aquila anguibus . Ichneumo cum phalange: uenatur enim phalãges ichneumo. Auium uariæ dictæ cum alaudis. Pipo cum lutea. oua enim inuicem exedunt. Cornix cum noctua.cornix enim meridie oua ſurripiens noctuæ,abſumit, cùm nõ clare interdiu noctua uideat. noctua contrà oua cornicis noctu exedit eſtque altera interdiu , altera noctu potentior. Item noctua cum orchilo : nam is quoque oua exedit noctuæ.ſed die uel cęterę auiculæ omnes noctuam nimirum circumuolant, quod mirari uocatur,aduolanteſq; percutiunt. quapropter aucupes ea conſtituta,auicularum genera multa,& uaria capiunt. Quinetiam qui rex auium appel

Coniectura augurum.

ppellatur,priuatas contra eandem inimicitias erit. Mustela inimicus cornicis est,quippe qui ius oua,& pullos uiolet. Turtur cum ignaria ugnat. locus enim pascendi,uictusq́; idem eoum est. Galgulus cum lybio, Miluus cum coro.eripit enim miluus à coruo quicquid tenet, t qui & unguibus sit præstantior,& uolatu.ita t,ut eos quoque uictus ratio faciat inimicos. d hæc inter ea, quæ cibum sibi à mari petunt, nas, gauia, & harpa inuicem diffident. Buteo n alio genere hostis ranę, & rubetę, & anguis st: rapit.n.eos,atq; exedit.Turtur & luteus pu nant.occidit̃ à luteo turtur, & à cornice tymanus nomine. Colarem ulula,cæteriq́; adun- rapiunt,unde his oritur bellum. Inter stelliotem etiam & araneum bellum est. deuorantur nim aranei à stellione. Pipo inimica ardeolæ st. oua enim & pulli ardeolę uiolantur à pipoe. Salo prælium cum asino est,prop erea quòd sinus spinetis sua ulcera scabendi causa atteat.tum igitur ob eam rem,tum etiam quòd, si ocem rudentis audierit, oua abigat per aborum,pulli etiam metu labantur in terram.itaq; b eam iniuriam aduolans, ulcera eius rostro xcauat. Lupus asino,tauro, & uulpi est hostis. ùm enim carne ipsa alatur, boues inuadit, & sinos, & uulpes. Hac eadem de causa & cum irco accipitre uulpi inimicitiæ sunt. circus eim,quia unguibus est aduncis, & carne uiuit, ulpem inuadit, ac uulnerat. Coruus tauro,& sino aduersarius est, quippe qui aduolans feat,& eorum oculos laceret. Aquila etiã cum rdeola pugnat, unguibus etenim ualens aggre itur. hæc autẽ repugnando emoritur. Aesalo um uulture,Crex cũ galgulo, & merula, & uireone,

reone, quem ex flagratione procreatũ quidam fabulantur: nocet enim his, & eorũ pullis. Sitta & trochilus cum aquila: sitta enim oua aquilæ frangit: aquila tum ob eam rem, tum etiam quod carniuora est, aduersatur. Florus odio equum habet: pellitur enim ab equo pabulo herbæ, qua vescitur. nubeculans hic, nec valēs acie oculorum est, quippe qui vocem quidem equi imitetur, atque aduolās equum fuget: sed interdum excipiatur, occidaturq; ab equo. colit hic paludes & ripas. coloris est pulchri, & victus facilis. Colotæ hostis asinus est: dormit. n. colota in præsepibus, & narem subiens asini, ne comedat, impedit. Ardeolarum tria sunt genera, pella, alba, stellaris, piger cognomine. Pellę coitus difficilis est. vociferatur enim, & sanguinem ex oculis, vt aiunt, emittit, cùm coit. parit etiam ægre, summoque cum dolore. pręlium cum ijs init, à quibus læditur: hoc est, cum aquila, à qua rapitur: cum vulpe, à qua noctu capitur: cum alauda, à qua oua eius diripiuntur. Serpens mustelæ, suisq; aduersarius est: mustelę, quòd eadem in domo versantur: victus enim ex eisdem appetatur necesse est: suis vero, quia ab ea deuoratur. Aesalo vulpi est inimicus: ferit enim, pilosq; ius euellit, occiditq; catulos: vncis nanq; vnguibus est. Coruus vulpi amicus est, pugnat enim cum æsalone: vnde fit, vt huic, cùm ab illo percutitur, auxilietur. Vultur etiã, & æsalo inuicem inimici sunt, vngues enim vtrique vnci habentur. Aquilæ etiam pugnat vultur, & olor, nutritq; eam sæpius olor. Oloribus vero, vt alter alterum deuoret, in more est, maxime in vo- *Olor olorem deuorat.* lucrum genere. Sunt porro alia semper inter se infesta, alia hominum ritu, cùm res ita tulerit.

Asinus

finus item,& ſpinus inimici inter ſe ſunt: vi-
us enim ſpino à vepribus, quas aſinus tenel-
s adhuc paſcit. Florus,ſpinus,ægithus, quem
lum voco,odium inter ſe exercent & nimirũ
nguinem ægithi,& flori miſceri non poſſe di-
tur. Amici cornix & ardeola,iunco & alauda,
lgulus & lædus. Colit enim galgulus fruteta
nemora,lædus ſaxa & montes: ſuiſque locis
erque contentus degit pacifice. amici etiam
fex,harpa,miluus. Vulpes etiam cum ſerpen-
amice viuit:ambo enim cauernis gaudent.&
erula quoque turturem amat. Leo & lupus
ruarius inimici ſunt: cùm enim carne alãtur,
ctum ex eiſdem petant neceſſe eſt. Elephanti
iam pugnant inter ſe vehemẽter, & dentibus
ter alterũ ferit. qui autem victus fuerit, adeo
imum amittit, vt ne vocem quidem victoris
leret. differunt inter ſe elephantes mirum in
odum robore atq; animo. Sunt apud Indos
vſu rei bellicæ non ſolũ mares,ſed etiam fœ-
næ: ueruntamen fœminæ pauciores ſunt, &
nge timidiores. Euertit ædificia elephantus,
ntes admouẽs magnos.palmas uero ſua fron
impellit,donec declinet, tum pedibus incul-
s proſternit in terrã. Venatio talis elephan-
um eſt. conſcendunt mites aliquos, animo-
q; elephantos qui uenantur, curſuque inſe-
itur feros:quos,cùm occuparint,ferire præci
nt ſuis,dum fatigent,uireſq; diſſoluãt. tum
ctor in defatigatum illũ inſilit, regitq; falce:
t breui tempore fera miteſcit,atq; obtempe
. Quãdiu inſidat rector, mitem ſe quiſq; ex-
et:cùm deſcenderit, alij mãſuetudinem ſer-
t ,alij ſuã repetunt feritatem. itaq; immi-
entium crura priora præpediunt uinculis,
ut quieſ-

Sanguinẽ ægithi et flori non poſſe miſceri.

Qua ratione elephantes capiantur, & domentur.

vt quiescant. capiuntur & natu iam grandes, pulli. Sed amicitiæ atque inimicitiæ in his be luis, victus vitæq; ratione, ita existunt.

De ijs piscibus, qui gregatim, amiceq; viuunt: quive non gregatim, inimicive sunt.
CAP. II.

PIscium autem alij gregatim degunt, amic que sunt: alij nō gregatim, inimiciq; viuū Qui amici sunt, congregantur, partim cù vtero ferunt, partim cùm fœtum ediderint. G gales deniq; sunt thunni, aleces, gobiones, v cę, lacerti, coruuli siue graculi, dentices, mul malleoli, elegini, sacri, aristulæ, sargiaci, lol papaueres, iuliç, limariæ, scombri, monedula horum nonnulli non modò gregales sunt, v

Coniugia inter pisces. rumetiam cōiugales. Reliqui omnes coniug agunt quidem, sed greges statis temporibus, modò dixi, constituunt. s. aut cùm vterum g runt, aut post partum. Lupus & mugilis qua quam inimici sunt capitales, tamen stato te pore congregantur: coëunt enim in gregem s pius non solùm quæ eiusdem generis sunt, s etiā quibus idem, aut similis pastus appetitu dummodo sit abunde cibarij. sæpe mugiles ca da abscissa viuunt, atq; etiam congri, meatu t nus excrementario. Abscinditur mugilis cau à lupo, congr à muræna. Ineunt prælium ma res contra minores. maior enim quisq;, atq robustior minorem, inferioremq; deuorat. de marinis generibus satis.

De genere ouili amente & stulto. *CAP. III*

MOres autem animalium, vt dictum ia est, differunt inter se fortitudine, ignaui

manfu

mansuetudine,ferocitate,mente,dementia.Iam enim genus ouile amens,& moribus,vt dici solet stultissimis est, quippe quòd omnium quadrupedum ineptissimum sit. repit in deserta sine causa. hyeme obstante ipsum sæpe egreditur stabulo : occupatum à niue,nisi pastor compulerit, abire non vult , sed perit desistens,nisi mares à pastore ducantur:ita enim reliquus grex consequitur . Caprarum ex grege si quis vnam villo mento dependente , quem aruncum vocant,apprehenderit , cæteræ stant velut stupidæ, suos in vnam illam oculos conijcientes . Cubant difficilius oues quàm capræ : magis enim capræ quiescunt , acceduntque ad hominem familiarius : sed sunt frigoris impatientiores , quàm oues. Docent pastores suas oues gregari , facto strepitu.nam si,cum tonuerit,aliqua relinquatur,quę non concurrerit , abortum, si est grauida,facit. Inde fit , vt si quem domi strepitum moueris, omnes concurrant,propter consuetudinem.Cubant oues , capræque vniuersæ per cognationem. Cùm primùm Sol conuersus destiterit,capras non aduersis præterea inter se oculis , sed auersis cubare accepimus.

De societate boum,equarumq; mutuo inter se amore.
CAP. IIII.

Boues & pascunt per societates , atque consuetudines : & si vnus aberrarit,reliqui sequunt.quapropter boarij,nisi pręuenerint, totum armentum requirant necesse est . Equæ societate coniunctæ , si altera forte perierit , altera pullum parẽte orbatum enutrit . Equarum omniq; genus miro quodam amore prolis teneri putatur,cuius rei indicium est,quòd sępius *Equarum amor erga prolẽ suã.*

steriles auferunt pullos à matribus, quos ipsæ amore prosequentes tueātur: sed, quoniam lacte careant, deprauant eos, quos diligunt.

De ceruæ prudentia in pullis edendis: deq́; maris cornuum amissione, & reparatione.
CAP. V.

Ferarum quadrupedum cerua maximè prudentia præstare videtur, tum quia circa semitas pariat, quò scilicet belluę propter homines minus accedūt: tum etiam, quia, cùm peperit, inuolucrum primum exedit, mox seselim herbam petit, quàm cùm ederit, redit ad prolem. Præterea hinnulum ducens in stabula, assuefacit, quò refugere debeat. saxum hoc est abruptum, vno aditu; quo loco eam, si quis inuadit, expectare, repugnareq́; affirmant. Mas item cùm pinguerit, quod valde tempore fructuum fit, nusquam apparet, sed lōge secedit, vt qui pondere suæ corpulentiæ capi se posse facilius sentiat. Cornua etiā locis difficilibus amittit, & quà inueniri nequeant: vnde illud prouerbium ortum, Quà cerui amittunt cornua. quasi enim sua amiserit arma, cauet ne inermis reperiatur. Cornu sinistrum compertum esse à nemine adhuc fertur: occulit enim id tanquā quodam medicamento præditum. Anniculis nondum cornua nascūtur, nisi quoad indicij gratia sit initium quoddam prætuberās, quod breue, hirtumq́; est. Bimis cornua primùm oriuntur simplicia & recta, ad subularum similitudinem, quamobrem subulones per id temporis eos vocant. Trimis bifida exeunt, quadrimis trifida, atq; deinceps ad hunc modū procedit numerus vsq; ad annum sextum. Ab hoc similia semper prodeunt,

Ceruū, pinguiorem factum, secessu sibi consulere ne capiatur.

prodeunt, ita , ne sit dignoſcere ætatem ramo-
rum numero . ſed ſenes cognoſcimus maxime
indicio duplici illo: dentes enim aut nullos, aut
paucos habent, atq; adminiculis carent. uocan-
tur adminicula rami, qui imis cornibus promi-
nent ante frontem, quibus in pugna utũtur iu-
niores : ſenes autem carent . Amittũt ſingulis
annis cornua menſe Aprili, quæ cùm amiſerint,
occultant ſeſe interdiu, ut ſuperius dixi , idq́;
spacis faciũt locis , ut muſcarum tædio va-
cent. paſcuntur per id tempus noctu, donec re-
cipiant cornua , quæ primùm quaſi cute ueſti-
, & hirtiuſcula emittunt : ſed, cùm creuerint,
oli exponũt , ut excoquantur, & ſicceant . ubi
m nihil attritu arborũ , cùm ea ſcalpant , in-
olent , tunc ea relinquunt loca , cõſiſi habere
m quo repugnare poſſint , cùm res exigit .
captus iam ceruus eſt , hederam ſuis enatam
rnibus gerens uiridem , quæ cornu adhuc te-
ello fortè inſerta, quaſi ligno uiridi coalue-
. Cerui morſi uel à phalangio , uel à quouis
neris eiuſdem, cancros edunt: quod idem ho-
ini etiam prodeſſe putatur, ſed non caret ſa-
dio : Ceruæ ſtatim à partu exedunt inuolu-
um, ut dictum eſt : nec fieri poteſt, ut id acci-
as . prius enim quàm in terram demittant ,
æ arripiũt . uis in eo medica eſſe creditur .
rui ſibilo, & cantu uenantium capiũtur: mul-
ntur enim, illiciũturq́; ea uoluptate . itaque
er uenãtium cantat palàm aut ſibilat , alter
m ferit à tergo , ubi ſocius tempus iam eſſe
nificarit . ſed, ſi ceruus erectas auriculas te-
at, acerrime ſentit, nec latere inſidię poſſunt:
demiſſas , facile interimitur .

Signa quibus ætas cer- uorum cognoſcitur .

De quibusdam animalibus, quæ prudentiæ quadam natura instituit. CAP. VI.

VRsę cùm fugiũt, suos catulos propellunt, susceptosque portant. cùm ab insectan-tibus iam occupant, arbores scandũt. Solēt v-arum herbam comedere, cùm è latibulo egre-diuntur, vt dictum est. ligna etiam manducant quasi dentiant. Sed ex cæteris quoq; quadrupe-dibus multæ prudenter sibi opitulari videntur. Nam & in Creta insula capras syluestres sagittis transfixas dictamnum herbam quærere aiunt, hoc enim spicula ex corpore eijci. Canes etiam ægrescentes herba quadam comesa vomitant. Pantera cùm venenum, pardalianches dictum ab angore, ederit, quo leones etiam intereunt, stercus hominis quærit: eo enim ipso iuuatur: quocirca venatores stercus ibi propinquum su-spendunt ex arbore aliqua, ne procul bellua abeat petens suum medicamentum. itaque insi-liens ibidem, & spe capiendi perseuerans, in re efferenda emoritur. Eandem sese abscondētem venari ferũt, propterea quòd suo odore belluas delectari intelligat. propius enim ita accedunt, quas corripiat. Ichneumo Aegypti, vbi aspidem anguem suum hostem aspexerit, non prius ag-greditur, quàm socios vocet, & limo obductu contra ictus morsusque sese loricet. modus ar-mandi, vt primum madefaciat corpus, & in ter-ra se volutet. Crocodilis hiantibus trochili aues inuolantes depurgant dentes, quo munere & ipsi aluntur; & crocodilus sentiens secum com-modè agi, nihil nocet: sed cùm egredi auem vult, ceruices mouet, ne comprimat. Testudo

Quadrupedes ipsa suis morbis medentur.

Græcè interseritur, ἐν ἀγγείῳ, id est in vasculo, & Pli. habet, in vase aliquo.

cùm

im uiperam ederit, mox * cunilam edit. quod ...am ita sępius factum animaduertisset quidam, ...t gustata cunila uiperam testudo repeteret, her...am euulsit, quo facto testudo interijt. Mustela ...uoties dimicatura cum serpente est, rutam co...edit: odor etenim eius herbæ infestus serpen...bus est. Draco cùm per usum pomorum nau...a infestatur, succum syluestris * lactucæ exor...et: quod ita facere uisus sæpius est. Canes, cùm ...mbricis infestantur, herbam tritici comedũt. ...coniæ, cæteræq; aues, cùm uulnus per pugnã ...cceperint, cunilam plagę apponunt. Locustam ...tiam complures uiderunt, quoties cum serpẽte ...ugnat, colum eius prehendere. Quin & mu...tela prudenter capere aues uidetur: iugulat ...nim quas ceperit, ut lupus ouem. Serpentem ...uoq; impugnat, eum præcipue qui mures ue...atur, uidelicet ea causa, quia ipsa etiam mures ...ersequitur. De herinaceorum sensu locis mul...is perpensum est, ut qui in cauernis sunt, com...mutent sua cubilia, aquilonum, & austrorum ...mutatione. qui autem intra tecta aluntur, ac pa...ietes discedunt. quod ita fieri cùm Byzantij ...uidam animaduertisset, consecutus existima...ionem est, ut tempus futurum posset pręsagire. ...ctis genus mustelæ rusticę, quod uiuerram in...erpretor, magnitudine est, quam melitensis ca...ellus, minor: sed pilo forma, albedine partis ...nferioris, & morum astutia, mustelæ similis. ...nansuescit maiorem in modum officit aluea...ibus: mellis enim auida est. aues etiam petit, ut ...elis. genitale eius osseum est, ut ante dixi, & ...medicamento urinæ stillationibus esse puta...ur. datur per ramenta ex uino.

* ὀρίγανον, cunilam bubulam uocat Plin.

* πικρίδος, id est syluestris lactucæ, intybi agrestis.

De ea intelligentiæ parte, qua animalia quædam hominũ rationem repræsentant, vt hirundines, & omne columbaceum genus: deq; ætate columbarum, perdicum, & passerum.

CAP. VII.

Hirundinis ingeniosa natura in nidificãdo.

OMnino ratio brutorũ magnam refert vitæ humanæ similitudinem, magisque in minore genere, quàm in maiore videri intelligentiæ rationem. quod primum in auium genere Hirundo in effingendo, constituendoque nido ostendit. Confingit implicito luto festucis, ad normã lutariæ paleationis: & si quando luti inopia est, se ipsa madefaciẽs volutat in puluere omnibus pennis. stragulum sibi etiam more hominum facit, duriora primùm subiiciens, & modicè totum cõsternens pro sui corporis magnitudine. Atque in enutrienda prole mira tam mas quàm fœmina æquitate laborat: impartit pullis singulis cibum, obseruans consuetudine quadam, ne qui acceperit, bis acciopiat. Excrementa etiam pullorum parentes eiiciunt. pòst adultiores iam natos circumagi, forasque ipsos egerere edocent. Ad hæc columbi

Colũbacei generis natura.

pleraque contemplationis huiusmodi afferũt: neq; enim cum pluribus adolescere, aut coire patiuntur, neque coniugium iam inde à primo ortu initum deserunt, nisi cælebs, aut vidua. quinetiam fœminæ parturienti mas adest, & cultu, omniq; officio fungitur, sæpe etiã fœminam pigrius euntem ad nidum propter partus laborem mas percutit, cogitq; intrare. exclusis iam pullis terram salsuginosam potissimum præmanducatam in eorum os, inserens suum, ingerit, atq; ita præparat ad cibum recipiendũ,

adultos iam, cùm tempus prodeũdi ex nido est, mas * subigit. Ita magna ex parte columbæ mutuo degunt amore. sed interdum nonnullæ etiã ex maritatis cum alijs coëunt. pugnax hoc animal est: alter alterum infestat, nidumq; alter alterius subit, sed raro. nam etsi ex longinquo minus, tamen apud ipsum nidũ summo certamine inimicatur. Propriũ columbarum, & palumbiũ, & turturum esse videtur, ne collum, cùm bibũt, resupinent, nisi satis hauserint. Mare vno contenta, & turtur, & palumbes viuit, nec alterũ recipit. incubãt ambo, & mas & fœmina. dignosci másne, an fœmina sit, haud facile est, nisi interiorũ aspectu. Vita palumbibus longa: nam ad vigesimumquintum. & ad trigesimum annum protrahitur. nõnullas quadraginta etiam annos cõpleuisse exploratũ habetur. ætate autem prouectis vngues accrescunt, quos recidere solent, qui alunt. nihil, quo lædantur apertè, aliud his senescẽtibus accidit. Turtures, & columbæ vel ad annum octauum viuunt, scilicet quæ excæcatæ * allectatrices aluntur. Perdicibus vita ad quinq; & viginti annos. Nidulãtur & palumbes, & turtures semper locis eisdem, & cùm mares in totum diuturniores, quàm fœminæ sint, in his marem prius quàm fœminam mori nonnulli aiunt. videlicet documento earum, quæ domi allectatrices aluntur. Sunt qui passerum etiam mares anno diutius durare non posse arbitrentur, argumento quòd veris initio nulli mentum habere nigrum spectentur, sed postea, tanquam nullus anni superioris seruetur: fœminas vero hoc in genere esse viuaciores volunt: capi enim has cum nouellis, cognosciq; labrorum callo asseuerant. Degunt

*ὀχεύει. subigit.

* παλεύτριαι, allectatrices, & sic dicuntur columbæ, aut aues, quæ in retibus seruantur ad alias alliciendas.

æstate turtures locis frigidis, hyeme tepidis: fringillæ contrà, æstate tepidis, hyeme frigidis.

De ijs auibus, quæ nidum non ædificant, deq; perdicis astutias. CAP. VIII.

AVes grauiores nidos sibi non faciunt, vt coturnices, vt perdices, & reliquæ generis eiusdem. Quibus enim volandi facultas deest, ijs nidus non prodest, sed facta in aprico area (alibi enim nusquam pariũt) atq; materia, vt vepribus quibusdam congestis, quoad accipitrũ & aquilarum iniuriã deuitare possint, oua edũt, & incubant. mox, cùm excluserint, protinus pullos educunt, propterea quòd nequeunt suo volatu ijs cibum administrare. Refouent suos pullos sub se ipsæ ducendo, more gallinarum, & coturnices, & perdices. nec eodem in loco & pariũt, & incubant, ne quis locum percipiat lõgioris temporis mora. cùm ad nidum quis venãdo accesserit, prouoluit sese perdix ante pedes venantis, quasi iam possit capi, atq; ita allicit ad se capiendam hominem, eousque dum pulli effugiant: tum ipsa auolat & reuocat prolem. parit oua non pauciora quàm decem, sed sæpius sedecim. Malitiosa astutaq; auis hæc est, vt dixi. secernuntur verno tempore de grege per cantũ & pugnam, coniugatim mares cum fœminis, quamcunq; sibi quisq; forte acceperit. oua mares, quæ compererint, peruoluunt, & frangunt præ sua salacitate, ne fœmina incubet. quod ne accidat fœmina emoliens, clanculum diffugiẽs parit. sed fit sæpius, vt præ turgore parturiendi quolibet loco edat, & mare præsenti. verùm, vt oua seruentur, nũquam ex eo, quo peperit, loco discedit.

iscedit. & si ab homine visa est, ita se ab ouis stutè, quemadmodum à pullis, subtrahit, labās nte hominis pedes, dum dimoueat. Sed cum iffugerit fœmina vt incubet, mares tumultuāt, lamitant, pugnamq; inter se conferunt, quos cœlibes vocant. qui autem victus in pugna fuerit, sequitur, victoris venerem patiens, nec ab lio, nisi à suo victore subigitur. sed, si à comite principis, aut quouis vulgari vincatur, clam à principe, ac furto subigitur. verùm hoc non ita fieri semper, sed certo tempore anni, planū est. Hoc idem à coturnicibus quoq; agi animaduertimus. Gallinacei etiam idem interdum faciūt. in templis enim, vbi sine fœminis munerarij, dicatiq versantur, non temere eum, qui nuper dicatus accesserit, omnes subigunt. necnon perdices mansueti iam, & domestici subigunt feros, & spernunt, contumelioseq; tractant. Perdicem venatorem dux syluestrium primus inuadit, pugnamq; obuiam cōferit, quo capto compage, alter occurrit, tum alius, atque ita singulis dimicatur, si mas sit, qui venatur. sed si fœmina est, vbi dux ad eius vocem occurrerit, cęteræ vniuersæ eum inuadunt, feriunt, fugant ab ea fœmina, inuidentes quòd non sibi, sed illi accesserit. hic tacitus ob eam rem sępe accedit, ne voce percepta oppugnetur. nonnunquàm marem adeuntem efficere, vt fœmina obmutescat, ne re cognita pugnare cum cæteris maribus cogatur, periti referunt. perdices non modo canunt, verumetiam strident, & voces alias quasdam emittunt. sæpe & fœmina incubans exurgit, cùm marem fœminæ venatrici attendere senserit, occurrensq; se ipsa præbet libidini maris, vt satiatus negligat venatricem. Vsque adeo

tum perdices, tum etiam coturnices copia libi-dinis gaudent, vt in aucupantes corruant, & sæpenumero capitibus eorum resideant. Talis perdicum coitus, & morum astutia est. nidulantur humi, vt dixi, tum coturnices, tũ perdices, atque etiam aliæ quædam eiusdem parum volantium generis. Ex his item alauda, & gallinago, & coturnix nunquam in arbore cõsistunt, sed hum[i]

Inexhausta perdicũ, coturnicumq́ libido.

De pico martio, & tribus generibus eiusdem.

CAP. IX.

Contra atq; martius picus, qui humi nunquam consistere patitur. tundit hic quercus vermium, & culicum causa, quo exeãt: recipit enim egressos lingua sua, quã maiusculam & latiusculam habet. scandit per arborem omnibus modis: nam vel resupinus, more stellionum ingreditur. vngues etiam habet cõmodiores quàm monedula, ad tutiorem arborum reptationem: his enim affixis ascẽdit. Sunt pici, martij cognomine, tria genera: vnum minus quàm merula, cui rubidæ aliquid plumæ inest: alterum maius quàm merula: tertiũ non multo minus quàm gallina. Nidulatur, vt dictum est, in arboribus, cum alijs, tum oleis: pascitur formicis & * cossis. cùm cossos venatur, tam vehemẽter excauare, vt sternat arbores, dicitur. Iam vero mitescens quidam amygdalum, quod rimæ inseruisset ligni, vt fixum constanter ictum reciperet, tertio ictu pertudit, & nucleum edebat.

* σκώληκες οἱ ἐκ τῶν δένδρων, id est cossi, quos venatur picus martius.

De prudentia gruum. CAP. X.

Grues etiam multa prudenter faciunt. loca enim longinqua petunt, sui commodi gratia:

ratia: & volāt altè. vt procul prospicere possint. si nubes, tempestatemque viderint, conferunt in terram, & humi quiescūt. ducem etiam ha ent, & eos, qui clament, dispositi in exstremo gmine, vt vox percipi possit. Cùm consistunt, teræ dormiunt, capite subter alam condito, ternis pedibus insistentes. dux detecto capite ospicit: & quod senserit, voce significat. Platea uuiatilis conchas maiusculas, læuesque deuo- t: quas vbi sua ingluuie coxerit, euomit, vt antibus iam, legat, testis exuens, atque edat. *Plateā fluuiatilē con coquere cō- chas.*

De domiciliis agrestium volucrum.

CAP. XI.

DOmicilia verò agrestes volucres aptissime ad victum, & prolis salutem moliunt̄. Sūt aliæ parentes feliciores, & suorum gnato- m diligentiores: alię minus. & alijs ingenium victum acutius, alijs obtusius est. Colunt alię ca fragosa, & saxa, & cauernas: vt quem à prę- ptis torrentium alueis Charadrium appella- us, quasi hiaticulam dixeris. praua hæc auis, colore, & voce: & noctu apparet, die aufugit. ccipiter etiam locis saxosis, & arduis nidula- r. auium, quas ceperit, cor nunquam edit. Idq; nnulli in cortunice, & turdo, alij in alijs ob- ruarunt, quinetiam venandi differentia ad- tatur, ne simili modo ęstate, vt hyeme rapiat. lturis uel pullum, vel nidum à nemine visum huc nonnulli aiunt. & nimirum ob eam rem erodotus, Brysonis rhetoris pater, aliunde situ ninentiore quodā venire dixit: argumētumq; ferebat, quòd breui tempore multi apparerēt, tamen vnde constaret nemini. Sed causa hu- s rei est, quod rupibus inaccessis pariat: neque *Charadriꝰ auis.* *Vulturum nec pullos, nec nidos ab ullo uisos.*

locorum

locorum plurium incola auis hæc est. edit non plus quàm vnum ouum, aut duo complurimũ. Sunt quæ montes colant, & syluas, vt vpupa, & brēthus: cui & victus probus, & vox sonora est.

Trochilus auis senator & rex nominata. Trochilus & fruteta incolit, & foramina. capi difficile potest. fugax atque infirmis moribus est, sed victus probitate, & ingenij solertia præditus. vocatur idem & senator, & rex: quamobrem aquilam pugnare cum eo referunt.

De generibus auium, quæ apud aquas degunt: deq́ chalcide aue, & eius natura, necnon de concertatione eiusdem cum aquila: & gruum pugna.
CAP. XII.

SVnt aliç, quç vitam apud mare traducant, vt Cinclus, qui astutus, & capi difficilis est, sed captus omnium maxime mitescit. lęsus hic est: incontinēs enim parte sui posteriore. Viuũt apud mare, & fluuios, & lacus palmipedes omnes. natura enim ipsa quęrit, quod sibi commodius sit. Sed multę etiam fidipedes circa aquas, paludesq́; degunt: vt florus apud amnes, cui color pulcher, & vita commoda. Cataracta mari victitat, &, cùm se alto ingurgitarit, manet nõ minus temporis, quàm quo spacium transieris iugeri. minor quàm accipiter auis hęc est. Olores etiam palmipedes sunt, & apud lacus, paludesq́; viuunt: nec probitate victus, morũ, prolis, senectutis vacant. Aquilam, si pugnam cœperit, repugnantes vincunt: ipsi autem nũquam nisi prouocati inferunt pugnam: canere soliti sunt, & pręcipue iamiam morituri. volant etiā in pelagus longius. & iam quidam, cùm in mari Africo nauigarent, multos canentes voce flebili,

Aues palmipedes vbi solita sint degere.

Olores.

bili,& mori nonnullos cõſpexere. Chalcis raro apparet: montes etenim incolit. nigro colore eſt, magnitudine accipitris, quem palumbarium nominant, forma longa, ac tenui. Iones cymindem eam appellant. Cuius Homerus etiam meminit in Iliade, cùm dicit, *Chalcis auis.*

Chalcida dÿ perhibent, homines dixere cymindem.

Sunt qui eandem hanc auem non aliam eſſe ac ptyngem velint. interdiu minus apparet. quia non clare videt, ſed noctu venatur more aquilæ: & pugnat vero cum aquila adeò acriter, vt ſæpius ambæ implexę deferantur in terram, & viuæ à paſtoribus capiantur. parit hæc oua duo, & ſaxis, ſpeluncisq; nidulatur. Grues etiam pugnant inter ſe tam vehementer, vt dimicantes capiantur: hominem enim expectare potius, quàm pugna deſiſtere patiuntur. pariunt oua non amplius quàm bina.

De partu et nidificatione picarum, meropis, lutaa, argathylis, & cinnamomi Arabici: deq; ciconiarum, & meropum prudentia in alendis parentibus. CAP. XIII.

PIca voces plurimas cõmutat: ſingulis enim ferè diebus diuerſam emittit vocem. parit oua circiter nouem numero. nidũ in arboribus facit ex pilis & lana. glandes, cùm deficiũt, colligit, & in repoſitorio abditas reſeruat. Ciconias genitorum ſenectutem inuicem educare nuulgatum eſt. Sed ſunt qui meropes quoque idem facere confirment, vicemq; reddi, vt parentes non modo ſeneſcentes, verumetiam ſtatim, cùm iam datur facultas, alantur opera liberorum: nec matrem aut patrem exire, ſed in *Pietatis erga parẽtes exemplũ.*

cubil

cubili manentes pasci labore eorum, quos ipsi genuerunt, enutrierũt, educarunt. pennæ huius auis inferiores pallidæ sunt, superiores cærulea, ut halcyonis: postremę pinnulæ rubrę habentur. parit sex, aut septem ęstate in pręcipitijs mollioribus, intro uel ad quatuor cubita subiens. Lutea dicta à colore partis suę inferioris pallido, magnitudine alaudæ est. parit quatuor aut quinq; . nidum sibi ex alo herba euulso stirpitus facit: sed stragulum subijcit ex uillo, & lana. Hoc idem & merula facit, & pica, interioraq; nidis ex eisdem consternũt. Solerti porro ingenio argathylis in ripariarum genere suum instruit nidum: filis enim intexit lineis specie pilæ, aditu arcto. In Arabia cinnamomus auis appellatur, quàm surculos cinnamomi portare, ac nidum ex his conficere aiunt. nidificat excelsis arboribus, & ramis: sed incolæ sagittis plumbatis nidum petunt, atque ita discusso in terram cinnamomum legunt.

Cinnamulgus à Plin. ab Aristo. cinnamomus: nisi forte legendum sit cinnamulgus.

De specie, nidulatione, & partu alcedonum.
CAP. XIIII.

ALcedo non multo amplior passere est, colore tum cæruleo, tum viridi, tum etiam leuiter purpureo insignis: videlicet non particulatim colore ita distincta, sed ex indiscreto varie refulgẽs corpore toto, & alis, & collo. rostrum subuiride, lõgum & tenue. talis species eius est. Nidus marinæ similis pilæ, & ijs, quæ à flore maris halosachnæ dicãtur, sed colore leuiter ruffo: figura proxima cucurbitis medicinalibus, ijs, quibus collũ porrectius est: magnitudo maximis amplior quàm spongiæ: sunt enim alij maiores, alij minores, cõseptus, stipatu q;

tusque vndique est. & crebrò tum inani, tum solido constat. Renititur ferramento acuto, vt vix possit discindi: sed si vnà & ferro tundis, & manu collidis, facile perinde vt flos aridus maris, holosachnam dico, confringitur. Os eius angustum, quoad sit exiguus aditus, vt etiam si veratur mare, influere nequeat, habet sua inania proxima cauis spongiarum. Ambigitur ex quánam materia componatur: videtur tamē è spinis potius acus piscis constitui: piscibus enim alcedo viuit, sed amnes etiam subit, ascendens longius. Partus huic ouis maxime quinque consumitur. fœtificat toto suæ ætatis tempore. párere nata menses quatuor incipit.

De partu, & nidificatione vpupæ, pari, atricapillæ, sali, & vireonis. CAP. XV.

VPupa nidum potissime è stercore hominis facit, mutat faciem tempore æstatis, & hyemis, sicut cæterarum quoque agrestium plurimæ. Parus oua plurima edit, vt aiũt. Atricapillam etiam plurima edere aliqui referunt, sed post Africam struthionem. Iam vel decem & septem oua atricapillæ reperta sunt: sed plura etiam quàm viginti parit, & numero impari semper, vt narrant. nidificat ea quoque in arboribus, & vermiculis alitur. propriũ huius, ut lusciniæ præter cæteras aues, vt linguæ summæ acumine careant. Salus vitæ commoditate, partus numero commendatur: sed alterius pedis clauditate cedit. Vireo docilis & ad vitæ munera ingeniosus notatur, sed male volat, nec grati coloris est.

Multarũ agrestiũ faciem cũ anno mutari.

De velia aue, & eius colore & ſtatura.
CAP. XVI.

VElia cum primis vitæ commoditate na
eſt conſiſtit æſtate in vmbra, & aura: hy
me in Sole, & apricis, inſpectat paluc
ab arundinibus ſummis paruo corpore eſt, f
voce proba, colore etiam pulchro: necnon ing
nio valet in vitæ officijs, & ſpeciem præ ſe fe
decoram. peregrina hæc auis eſſe videtur, qui
pe quæ raro noſtris locis appareat.

De moribus, & natura cregis ſittæ, vlulæ, certhiæ,
ligurini. CAP. XVII.

CRex moribus pugnacibus eſt, ingenio v
lens ad victum, ſed cæterà infelix. Sunt
ei, quæ ſitta dicitur, mores pugnaces, ſ
animus hilaris, concinnus, compos vitæ facili
ris. rem maleficam ei tribuũt, quia rerum call
cognitione, prolem hæc numeroſam. felicem
progignit. viuit maceriem contundens. Vlu
nocte vagatur, ac paſcitur: die raro apparet. c
lit hæc etiam ſaxa & ſpeluncas. victus enim g
mini eſt, pollet ingenio ac induſtria in vitæ m
neribus. Nouimus auiculam quandã exigua
nomine certhiam, cui mores audaces, domicil
apud arbores, victus ex coſſis, ingeniũ ſagax i
vitæ officijs, vox clara. Ligurini & vita, & colo
ignobiles ſunt, ſed valent vocis amœnitate.

De tribus ardeolarum generibus, & earum vita, deg
phoicis natura. CAP. XVIII.

ARdeolarum pella difficulter coit, vt dictu
eſt, ſed ſagax, & cœnægerula eſt & opero
ſa

.agere interdiu solet, colore tamen est prauo, aluo humida. Reliquarum duarum (tria enim unt genera) candida, colore est pulchro, & coit, nidulatur, & parit probe. pascitur paludibus, cu, campis. & pratis. Sed stellaris piger cogno inata (in fabula est ut olim è seruo in auem ansierit) atque vt cognomē sonat, iners, otio- que est, talis ardeolarum uita est. Phoici ap- llatæ peculiare præ cæteris est, vt oculos po- ssimū appetat, inimica est harpæ: victus enim arum similis est.

e duobus merularum generibus. CAP. XIX.

MErularum duo sunt genera, alterum ni- grum, & uulgare, alterum candidum: ma gnitudine quidem compari, & uoce simi sed circa Cyllenā Arcadiæ familiare, nec vs- uam alibi nascens. Est enim ex hoc genere quę milis nigrę sit, sed fusca colore, & magnitudi- paulo minor, versari hæc in saxis, & tectis so a est: nec rostrum rutilum, ut merula habet.

De tribus turdorum generibus. CAP. XX.

TVrdorum tria sunt genera, vnum visciuo- rum, quod nisi visco atque resina non ve- scitur, & magnitudine picę est. Alterū pila , quod sonat acutè, & magnitudine merulæ . Tertiū, quod iliacū quidam uocant, minimū ter hæc, minusque maculis distinctum.

De aue cæruleo nomine, & eius forma.
CAP. XXI.

NOuimus & saxatilem auiculam quan- dam, cui nomen cęruleo, quę maxime in-

Scyro colit, ſaxa amans, magnitudine min
quàm merula, maior paulo quàm fringilla
pede magno eſt, ſcanditque ſaxa, colore c
ruleo, roſtro tenui & longo, crure breui ſimil
ter ut pipo eſt.

De uireone, & mollicipite auibus. CAP. XXI

VIreo totus uiridãs ex obſcuro eſt, hyem
hic non uidetur, ſed æſtiuo ſolſtitio pot
ſimũ uenit in conſpectum. diſcedit ex o
tu arcturi ſyderis, magnitudine turturis eſt
Molliceps eodẽ in loco ſemper ſibi ſtatuit ſed
atque ibidem capitur, grandi & cartilagine
capite eſt, magnitudine paulo minor quàm tu
dus, ore firmo, paruo, rotundo: colore totus c
nereo. depes, & pennis inualens eſt. capitur m
xime noctu.

De pardalo, & collurione, deq; auibus cæteris, quæ ſem-
per conſpicuæ ſunt. CAP. XXIII.

PArdalus etiam auicula quædam perhibe
tur, quæ magna ex parte gregatim uolat
nec ſingularem hanc uideris, colore tota ci
nereo eſt, magnitudine proxima ſuperiori, ſe
pennis, ac pedibus bonis, vocẽ frequẽtẽ, nec gr
uem emittit. Collurio eiſdem, quibus merul
veſcitur, magnitudo eius quoq; eadem, quæ ſu-
perioribus eſt, capitur hyberno potius tẽpore
Hæc omnia ſemper apparent, atque etiam ea
quæ in urbibus ſolent præcipue uiuere, ut cor-
uus, ut cornix: nàm ea quoque ſemper cõſpicua
ſunt, nec loca mutant, aut latent.

De tribus generibus monedularum.
CAP. XXIIII.

MOnedularum tria ſunt genera. vnum, quod graculus vocatur, magnitudine quanta cornix, roſtro rotundo, rutilo. Al ...erũ lupus cognominatum paruũ, & ſcurra. Ter ...um, quod familiare Lydiæ, ac Phrygiæ terræ, ...emque palmipes eſt.

De duobus alaudarum generibus.
CAP. XXV.

ALaudarum duo ſunt genera, alterum terrenum, criſtatum, Galerita à criſta appellatũ: alterũ gregale, nec ſingulare, more ...terius, uerùm colore ſimile, quanquam ma...itudine minus, & galero carens: cibo vero ...oneum.

De gallinagine, & ſturno, earumq́ forma.
CAP. XXVI.

GAllinago dicta per ſepes hortorum capitur: magnitudine quanta gallina eſt, roſtro lõgo, colore attagenę. currit celeri...r, & hominẽ mirè diligit. Sturnus niger, albis ...nctus maculis eſt, magnitudine merulæ.

De ibe, & duobus earum generibus.
CAP. XXVII.

...Bes Aegypti duplici genere diſtinguũtur: sũt enim aliæ candidæ, alię nigræ. candidæ apud Peluſium tantùm non ſunt, cùm in reliqua ...ta Aegypto habeantur. nigrę contrà apud ...luſium tantùm, in cætera Aegypto nullæ.

De duobus asionum generibus. CAP. XXVIII.

ASiones aliqui omnibus anni temporibus patent, & ob eam rem perēnes, & semper asiones uocabulo composito appellātur, qui esui non sunt, propter uitiū carnis. Aliqu autumno interdum apparent, nec plus uno, au altero die immorantur: qui & esui sunt, & valde probantur: differunt hi nullo ferè alio à perēnibus illis, nisi corpulentia pingui, & quod vox his deest, illis non deest. de generatione eorum quęnam sit, nihil adhuc exploratum habemus nisi quòd fauoniis flatibus apparent: certum enim hoc est.

De cuculi fœtu, & eius prudentia. CAP. XXIX

CVculus, vt antea dictum est, non nidificat sed in nidis parit alienis, & præcipue in pa lumbium, & curucæ, & alaudæ humi, atq; etiā in nido luteolę appellatę super arborē. parit hic unum ouum. nec ipse incubat, sed auis in cu ius nido pepererit, ea īcubat, excludit, atq; enu trit. quę, cū ipse alienigena pullus accreuerit suos eiicere dicitur, ita ut pereant. Alij eos à ge nitrice occidi, & dari in cibo cuculi pullo aiun videlicet improbatos propter speciem cucul elegantiorem. Sed quanquam plurima ex ii vidisse nonnulli confirmant, tamen de pullo rum interitu non conuenit inter omnes. Alii e nim cuculum ipsum repetere nidum, cui suum ouum mandarit, pullosque deuorare nutricis volunt: alij pullum cuculi quod magnitudine præstet, posse percipere cibum omnem oblatū

atqu

que ita cæteros fame perire autumant: alij ſum ut fortiorem, cæteros paſtus conſortes ccidere, autotes ſunt. Sed prudenter ſanè pro- s ſuæ procreationem moliri videtur cuculus. m enim ſe ignauum, minimeque opitulandi otentē nouerit, facit quaſi ſuppoſititios ſuos llos, quò ſeruari poſſint. timiditate enim hęc is excedit, quippe quæ ab auiculis vellatur, prę metu earum fugiat. *Cuculi aſtutia cũ ignauia coniuncta.*

De apodum nidulatione, & caprimulgi forma.
CAP. XXX.

APodes, quos aliqui cypſellos appellant, ſimiles eſſe hirundinum, dictum iam eſt. haud enim diſcerni ab hirundine poſsũt, iſi ꝙ tibijs ſunt hirſutis, nidum ſpecie ciſtellæ oductæ longius, fictę ex luto, vno aditu dato ctiſſimo, faciunt: idque locis anguſtis intra xa & ſpecus, vt & belluas deuitate poſſint, & omines. Quem caprimulgum appellant, auis ontana eſt, magnitudine paulo maior quàm erula, minor quàm cuculus, moribus mol- or, parit oua duo, aut tria cùm plurima, ſugit aprarum vbera aduolans, unde nomen acce- it. Cùm ſuxerit, vber extingui, capramque ex- ecari aiunt Parum clare interdiu videt, ſed no u perſpicax eſt.

De coruorum nidificatione, & fœtu.
CAP. XXXI.

COrui locis arctioribus, & vbi nõ ſatis cibi pluribus ſit, duo tãtùm incolunt: & ſuos pullos, cùm iã poteſtas volandi eſt, primũ ido eiiciunt, deinde regione tota expellunt, *Coruũ pullos è nido, & regione. eijcere.*

parit coruus quatuor,& quinq;. Tempore, qu
apud Pharsala hospites Mediæ periere,corui lo
cis Athenarum,Peloponnesiq; defuerunt,qua
sensum haberent aliquem, quo inter se reru
euenta significarent,& mouerentur.

De sex aquilarum generibus, earumq; nidulatione, (venatione. CAP. XXXII.

AQuilarum plura sunt genera.vnum,quo
Pigargus ab albicante cauda dicitur,ac
albicillam nomines. gaudet hæc planis,
lucis & oppidis . hinularia à nonnullis uoca
cognomine est. montes ẽt,syluamq́ue suis fret
viribus petit. reliqua genera rarò plana , & lu
cos adeũt. Alterum genus magnitudine secũd
& viribus,Planga,aut clanga nomine , saltus
conualles,& lacus incolere solitum,cognom
ne anataria,& morphna à macula pennæ, qua
næuiam dixeris: cuius Homerus etiam mem
Præstãs,& generosum aquilarũ genus. nerat in exitu Priami . Tertium genus color
nigricans,unde nomen accepit, ut Pulla, & fu
uia uocetur. magnitudine minima, sed uiribu
omnium præstantissima hæc est . colit mõtes a
syluas,& leporaria cognominatur.vna hæc fœ
tus suos alit, atque educit: pernix , concinna
polita, apta, intrepida , strenua , liberalis , no
inuida est:modesta etiam , nec petulans , quip
pe quę non clangat, neque lippiat, aut mur
muret . Quartum genus Percnopterus ab ala
rum notis appellatum.capite albicante,corpo
re maiore , quàm cæteræ adhuc dictæ hęc est
sed breuioribus alis,cauda lõgiore. vulturis sp
ciem hæc refert.subaquila & montana ciconi
cognominatur . ĩcolit lucos de gener,nec virij

cæterarum caret,& bonorum, quę illæ obtinēt, expers eſt:quippe quæ à coruo, cæteriſq; id genus alitibus.uerberetur,fugeẽ,capiatur. grauis eſt enim,victu iners,exanimata fert corpora.famelica ſemper eſt,& querula clamitat, & clangit. Quintum genus eſt,quod Haliætus,hoc eſt, marina uocatur, ceruice magna & craſſa, alis curuantibus,cauda lata. moratur hæc in littoribus,& oris.accidit huic ſæpius, vt, cùm ferre quod ceperit nequeat, in gurgitẽ demergatur. Sextum genus Gneſiũ,id eſt verum,germanumque appellant.vnum hoc ex omni auium genere eſſe veri,incorruptiq; ortus creditur. cætera enim genera,& aquilarum,& accipitrum, & minutaram etiam auium promiſcua,adulterinaq; inuicem procreant. Maxima aquilarum omnium hæc eſt, maior etiam quàm oſſifraga: ſed cæteras aquilas vel ſeſquialtera portione excedit.colore eſt ruffa, conſpectu rara, more eius, quam cymindem uocari diximus. Tempus aquilæ operandi, uolandiq; à prandio ad meridianum.manè enim quieſcit vſq; dum forũ frequens,& prandendum iam ſit.Seneſcentibus aquilis roſtrum ſuperius accreſcit, incuruaturq; ſubinde magis magiſq;, ut demum fame intereant. cui rei data eſt fabula, ut hoc ita accidat aquilæ,quoniam,cùm olim homo eſſet,hoſpiti iniuriam intulerit.Condunt,reſeruantq; ſuo in nido,quantum cibi pullis ſuperſit. quod enim die quaque facultas venandi non datur, fit interdum ne quod portent extrinſecus habeãt. ſi quem deprehenderint violãtem nidum, verberant ſuis alis,& unguibus lacerant.Nidulantur locis non planis,ſed celſis,pręcipue quidem arduis ſaxis, & pręcipibus, ſed arboribus etiam.

Aquilas fame interire.

Alunt ſuos pullos donec poteſtas volandi fiat tum nido eos expellũt: pòſt regione, quam ipſi genitores incolunt, tota exterminant. Tenent enim ſingula aquilarum paria lõgum tractum: vnde fit, ne vllo pacto vicinos habere patiantur. Venantur locis non ſuo nido propinquis, ſed longe diſtantibus. Rapta non protinus ferunt, ſed, cùm corripuerint, & ſuſtulerint, deponunt, expertæque iam pondus requieſcunt. leporem etiam non ſtatim rapiunt, ſed expectant dum prodeat in plana. nec protinus de alto in terram ruunt, ſed paulatim deſcendunt. quæ ideo faciunt, vt tutiores ab inſidiis ſint. confidunt etiam locis editioribus, quia difficulter à terra tolluntur. volant ſublimes, vt perquam maxime procul aſpiciant. quapropter homines ſolam auium omnium aquilam eſſe diuinam perhibent. Omnes profectò, quibus vngues adunci, minime in ſaxis conſiſtunt, quoniam ſaxi durities impedimento curuaturæ vnguium eſt. Venatur aquila lepores, hinnulos, vulpes, & reliqua, quæ uincere valeat. Viuit tempore longo, quod diuturnitate nidi eiuſdem declaratur.

Singula aquilarum paria ſuã regionẽ occupant.

De aue quadam ſcythica, & eius nidificatione.
CAP. XXXIII.

SCythiæ terræ incola auis eſt, magnitudine otidis, hoc eſt auis tardæ, quæ duos procreat pullos: & quę peperit oua non incubitu fouet, ſed condita in leporina aut vulpina pelle relinquit, atque ita obuoluta in ſumma arbore collocat, cumq; à venatione vacat, cuſtodit: & ſi quis ſcãdit, impugnat, & verberat alis, perinde vt aquilæ faciunt.

De noctua, cicunia, & ossifraga.
CAP. XXXIIII.

NOctuæ, cicuniæ, & reliqua, quæ interdiu nequeunt cernere, noctu venando cibum sibi acquirunt. verùm non tota nocte id faciunt, sed vespertino, & matutino. Venantur autem mures, lacertas, verticillos, & eiusmodi alias quasdam bestiolas. Quę ossifraga appellatur, probe & fœtificat, & viuit. cœnægerula, & benigna est. nutricat bene & suos pullos, & aquilæ: cùm.n. illa suos nido eiecerit, hæc recipit eos, ac educat. mittit nanq; suos aquila, antequam tempus sit, adhuc parentis operam desiderantes. nac volādi adeptos facultatem: quod per inuidiam ita facere creditur. natura enim inuida & famelica est, nec copiosa venationis, magnum tamen quid nanciscitur, cùm venatur. inuidet igitur suis liberis iam maiusculis, atq; edaciusculis, & ob eam rem vnguibus secat. Pulli etiam ipsi inter se pugnare incipiunt de sede, ac pastu: itaque à parente eijciuntur, & pulsantur. deiecti vociferantur, periclitanturque. sed ossifraga recipit eos benigne, & tuetur, & alit, dum quantum satis sit adolescant. Parum hæc oculis valet: nubecula enim oculos habet læsos. At vero marina illa clarissima oculorum acie est, ac pullos adhuc implumes cogit aduersos intueri Solem. percutit eum, qui recuset, & vertit ad Solem: tum cuius oculi prius lacrymarint, hunc occidit, reliquum educat. Vagatur hæc per mare, & littora. vnde nomen accepit: viuitq; auium marinarū venatu, vt dictū est. aggreditur singulas. cùm emergentem obseruarit, refugit. auis, vt euolans vidit aquilam

metu perculsa se rursus ingurgitat, vt in diuersa prolapsa emergat: sed hæc acie oculorum valens, sedulo aduolat, donec vel strangulet in humore, vel per summa corripiat. vniuersas nunquam inuadit: arcent enim frequentes, respergentesque suis alis repellunt.

Fulicarum aucupatio. CAP. XXXV.

FVlicæ spuma capiunt, appetunt enim eam auidius. quocirca spuma inspersa eas venari in vsu est. Caro earũ probi odoris est, excepta parte posteriore vltima, quę sola lituũ olet. pinguescunt satis, & esui sunt.

De accipitrum generibus numero decem.
CAP. XXXVI.

ACcipitrum genus præcipuum Buteo est, triorcha à numero testium nuncupatus. secundũ Aesalo. tertium Circus. Stellaris autem, palumbarius, & pernix differunt. Appellantur subbuteones, qui latiores sunt. alij percæ, & fringillarij vocãtur: alij leues & rubetarij, qui abunde viuunt, atq; humiuolę sunt. Genera non pauciora quàm decem esse accipitrũ, aliqui prodiderint: quæ modo quoq; venandi inter se dissident. Alij enim columbam humi considentem rapiunt, volantem non appetunt. alij super arborem, aut tale quid conscendentem venantur: sin humi est, aut volat, non inuadunt. alij neq; humi, neq; in sublimi manentem aggrediuntur, sed volatem capere conãtur. Fertur etiam à columbis quodq; accipitrum genus cognosci. itaq; cùm accipiter prouolat, si sublimi-

Accipitrũ discrimen ex natura venandi.

peta

peta eſt, manent quo cõſtiterint loco: ſed ſi humipeta, qui prouolat, eſt, non manent, ſed continuò auolãt. Thraciæ parte, quæ olim Cedropolis vocabatur, homines ſocietate accipitrũ per paludes aucupantur. Cùm.n. ipſi lignis, quæ tenent, arundines, & fruteta mouerunt, quò aues euolarent, accipitres deſuper inſectantur: quorum metu aues perculſæ terram repetunt: mox homines percutiunt baculis, itaq; capiunt: tum partem earum, quas ceperint, auium accipitribus impartiuntur. Quinetiã apud Mæotidem paludem lupos eſſe piſcatorum familiares aiunt: &, niſi partem ſuam à piſcatoribus acceperint, retia cum in terra expanſa reſiccantur, lacerare. Ratio auium talis eſt.

De ingenio marinorum, & fluuiatilium piſcium pro ratione commodioris vitæ. CAP. XXXVII.

Sed in marinis quoq; animantibus permulta intelligi poſſunt non ſine ſolerti ingenio effici ratione vitæ cõmodioris. Nam & inuulgata illa de rana, quæ piſcatrix cognominata eſt, & quę de torpedine, vera omnino, certaq; ſunt. Rana enim his, quæ gemina ante oculos ſuos depẽdent, quorum fila capilli ſpeciem referunt, ſed poſtrema rotundis quibuſdã præpilantur, quaſi eſcæ cauſa additis; his, inquam, vbi locis arenoſis, aut fæculentis obturbato ſolo ſe abſconderit, piſcatur, attollens illa ſibi pendentia fila. dum enim piſciculi occurrunt, & capita machinamẽti penſilis pulſant, ipſa ſubtrahens fila allicit, donec eos ſuum in os adducat. Torpedo piſces, quos appetit, afficit ea ipſa, quam ſuo in corpore continet, facultate torpendi: atque ita retardos præ ſtupore capit, & veſcitur.

Ranæ piſcatricis ingenium.

Torpedo qua arte piſces capiat.

abdit se in arena & limo, tum pisces, qui adnatantes obtorpuerint, corripit, quam rem pleriq; conspectam à se retulerunt. Pastinaca etiam seipsam occultat, sed nō simili modo. argumentum sic viuere hos pisces adduci potest, quòd sæpius habentes in ventre mugilem capiuntur, velocissimum piscem, cùm tardissimi ipsi sint. Tum etiam rana, quæ caruerit præpilatis villorum illis capitibus, macilentior capitur. Torpedinem autem vel hominibus inspirare torporem certum est. Obruunt arena sese & aselli, & raiæ, & passeres, & squatinæ, cumque nullam sui corporis partem intectam reliquerint, verberant radiolis sui oris, quos piscatores virgulas vocant, quas pisciculi cùm aspexerint, adnatant quasi ad algas, quibus vesci soliti sunt.

Anthias pi scu, sacer vocatus.

Quo in loco anthias sit, nullā ibi belluam esse confessum est. quo iam indicio secure spongiatores vrinantur, & sacrum hunc piscem ob eam rem nominant. sed id casu sic euenire dixerim, quomodo & vbi sit limax, neque sus est, neque perdix: oēs enim limaces ab his eduntur. Serpens marina colore, & corpore congro proxima est, sed obscurior, atq; acrior. hæc, si capta dimittatur foris, in ærenam rostro quamprimū adacto terebrat, subitque tota. est ore acutiore hæc quàm terrestres.

Centipeda.

Qui autem centipeda appellatur, vbi hamum deuorarit, euomit foras sua interiora, donec hamū eijciat: tum recipit intro, ac valet eadem, qua antè, salubritate. appetitus his quoq; nidorulentorum vt terrestribus est. mordent non ore, sed lactu totius corporis similiter, ut quæ urticæ uocantur. Pisces, qui uulpes nuncupantur, cùm se deglutisse hamum senserint, sibi opitulantur, vt centipedæ.

longius

longius nanq; sese efferentes hami lineam abrodunt. capiuntur enim locis nonnullis hamo multiplici, gurgite prææalto, & fluctuoso. Quinetiam amiç, cum belluam uiderint aliquam, colligunt sese: & quæ magnitudine præstant, lustrantes gregem circumuallant: & si qua uiolatur, defendunt. dentes his ualidi. & iam cùm aliæ belluæ, tum lamia aggressa, uulnera accepisse acrius uisa est. Fluuiatilium silurus mas plurimum curæ proli impendit. fœmina vt pepererit, abit. sed mas quo in loco plurimus fœtus constiterit, perseuerans oua custod t: nec alium præbet vsum, nisi vt pisciculos ne diripiant fœtum, arceat: idq́; vel ad quadragesimũ, & quinquagesimum diem facit, donec satis iam aucta soboles se tueri à cæteris piscibus valeat. Prehenditur sæpe à piscator bus, vbi oua custodit. nam enim arcet pisciculos, quatit, prosilit, & ictum, sonumque mouet. manet apud oua tam ardente animo, vt cùm sæpe à piscatoribus oua, qui præaltis gurgitibus subsidunt, educãtur, quoad magis fieri potest, in vadum, ipse tamen eodem studio fœtum sequatur, neq; deserere vnquam patiatur. tunc si minor sit natu, minusq́; usu exercitatus, facilè hamo capitur: sed, si peritus, & hamifraga est, morsu dentis sui durissimi rumpit hamũ, & fœtũ assidue custodit. Omnia vero tum nantia, tum stabilia, locis eisdem, quibus orta sint, aut similibus, degunt: suus.n. quibusque cibus in ijs est. Vagantur maxime & oberrant, quæ carne aluntur, præter pauca, vt mugilem, salpam, mullum, æricam. Quæ autem pholis appellatur, mucorem, quẽ ipsa emittit, sibi obducit, ita vt in eo quasi cubili quiescat. Generis testati, & expedis pecten potissimũ plurimumq́; *Qui pisciũ maxime incertis sedibus oberrẽt.*

plurimumq; se mouet volatu. nam purpura, & eius similia parum admodum progrediuntur. De Euripo Pyrrhæo pisces per hyemem omnes, excepto gobione, foras enatant propter frigus: locus hic enim frigidior est. sed ineũte vere eôdem redeunt. Vacat Euripus scaro, & alosa, & reliquis spinosioris generis omnibus. musteli etiam, & spinaces in eo mari nequaquam gignuntur: necnon locustæ, polypi, bolitenæ, atq; alia quædam genera. gobionem album Euripi non esse pelagium certũ est. Vigent pisces ouipari veris tempore, donec pariant; viuipari autumno, atq; etiam mugiles, mulli, & reliqui generis eiusdem. Apud Lesbum insulam omnia, tam pelagia q̃ Euripica párere solẽt in Euripo. coëunt autumno, pariũt vere, cartilaginea etiã autumno. Mares cum fœminis circa coitum congregantur: sed vere subeunt Euripum disiuncta. neque coniugium reperitur vllum, donec pariant, cùm coitus tempore complura ex his sibi adhærentia capiantur. Mollium astutissima sepia est. sola hæc suo vtitur atramento, non modo cùm metuit, verumetiam abscondendi causa. Polypus, atque loligo atramentum pro metu mittunt, sed accrescit denuo postquàm miserunt, vt nunquam copia desit atramenti. cęterũ sepia, vt dixi, sæpe vel sine pauore suo utitur atramento ad se occultandam: & cùm progressa paululum se ostenderit, redit in atramentum. uenatur etiam suis illis pręlongis prætenturis non solùm pisciculos, sed mugiles etiam sæpius. Polypus fatuus quidẽ est, cùm ad manum demissam hominis accedit: sed prudẽs rei familiaris, cum omnia colligat, & suo in domicilio recondat: cumq; consumpserit quantũ utile

Mollium natura dolus.

Polypi ingenium.

utile sit, abigit testas, & cancrorum crustas, & putamina cochularum, & spinas pisciculorum. Qui etiã mutatione coloris uenatur pisces: trahit enim sibi colorem similem ijs, quibus appropinquarit saxis: quod idem etiam, cùm metuerit, facit. Sunt, qui sepiam quoque facere hoc idem autument: colorem nanque eam sibi contrahere similem loco, in quo uersatur, confirmant. Sed piscium sola squatina ita affici solet. mutat enim hęc more polypi suum colorẽ. Genus polyporum magna ex parte biennio uiuere non potest: sua.n.natura tabi obnoxium est. Cuius rei indiciũ, cùm pressus polypus aliquid subinde humoris emittat, demumq; absumatur totus: quod fœminis à partu potissimũ incidit. stupent etiam fœminæ, ut neq; undis iactatæ sentiant, & manu urinantis de facili capiantur. sordescunt etiã, nec pręterea assidendo uenari possunt. mares uero alueo tument. & in mucorem lentescunt. Indicium ne bimatũ compleant esse uidetur, quòd ab ortu eorum, qui æstate fit, ad autumnum non facilè grandem polypum uideris, cùm paulo ante id tempus prægrandes spectentur. à partu ita senescere, debilitariq; tam marem quàm fœminam ferunt, ut uel à pisciculis deuorentur, & facile a suis detrahãtur cubilibus, cùm antea nihil tale ijs usu ueniat: tum uero paruos, nouellosq;, quamuis recens natos, tamen nullo eiusmodi malo affici narrant: quinimo ualidiores esse quàm grandes confirmant. Sepias etiam bimatu non uiuere apertum est. Mollium unus polypus exit in siccũ, graditur per asperiora, uitat lęuia. ualidi cùm cæteris suis partibus hoc animal sit, collo tamẽ imbecille, cum premitur, est. Mollia ita se habent.

se habent. Conchas tenuiores scabrasq; efficere circum se velut loricam durã, eamq; eo ampliorem. quo ipsæ sunt ampliores, atque de ea quasi latibulo, aut casula quadã prodire aiunt. Nauta quoq; polypus natura, & vitæ muneribus singularis est. nauigat.n.per maris summa elatus de imo gurgite effert se concha inuersa vt ascendere possit facilius,& inani scapha enauiget:ubi uero emersit,cõcham reuertit. habet inter sua brachia membranulam quandam annexam similem ijs,quę digitis insertę palmipedum auium cõtinentur: verùm illæ crassiusculæ sunt,hæc prætenuis est, & araneæ speciem imitatur. hac uelificat,cùm aura inspirat,cirros ꝓ gubernaculis utroq; demittit latere. si q̃d metuerit,concham protinus mari replet,atque ita demergit. De generatione, incrementoq; eius conchæ,nihil adhuc exploratum habeo.uidetur tamen non ex coitu gigni,sed spontè, ut cæteræ conchæ,prouenire. nec uerô an concha solubus uiuere possit, certum adhuc est.

De ingenio insectorum, & formicæ studio.
CAP. XXXVIII.

INsectorum officiosissimum, & præ cæteris ferè omnibus animalibus genus formicarum, & apum est. crabrones item,ac uespæ,& ꝓpe dixerim omnia huius cognata generis. aranei etiam lautiores,& strigosiores, ingeniosiores in uitę muneribus sunt. Iam formicarum negocia omnibus in promptu habentur: utque eadem semita semper ambulant, & cibaria recondunt, & cellas prõptuarias faciunt, nec interdiu solùm, sed etiã noctibus plena Luna laborem exercent, nemo est, qui non uideat.

De generibus araneorũ, eorumq́; industria in venatione, & tela conficienda. CAP. XXXIX.

ARaneorum autem, & phalangiorum plura sunt genera. Mordax, quod in duo distinguitur. alterũ simile ijs, quæ lupos appellãt, est, paruum, uarium, procax, salax, Pulex nuncupatum: alterum maius, coloris nigri, cru[ri]bus prioribus nigris, tardum, & lentè ambulans, nec uiribus valẽs, neq; saliens. Cætera, quæ medicamentarij proponunt, aut nullum, aut certe exilem inferunt morsum. Genus secũdũ, quod lupi nomen accepit, partim exiguum est, quod non texit: partim maius, quod asperam, prauamq́; telã apud terram, aut sepes orditur. [fa]ucculis intexere solitũ primordiis intus posi[t]is obseruatur. dum aliquid in tela offendens commouerit, mox accurrit, ut capiat: partim ua[r]ium est, quod paucam, vilemq́; telam sub arbo[r]ibus facit. Tertium genus, quod sapientissimũ, [l]atissimumq́ue omnium est. texit enim primũ [f]ilis quoquo uersus distendens in orbẽ, tũ stamina ducẽs, initio à medio accepto: nec inscitè [m]edium ipsum accipit: deinde subtegmina in[s]erens, atq; stipans, cubile, & repositorium alibi [s]ibi constituit: sed venationem in medio sui ope[r]is obseruando exercet. Cùm enim bestiola eò [i]nciderit, motu medij excitus occurrit, deuin[c]itq́; primùm obuoluẽs araneis, dũ defatiget, [i]nfirmamq́; faciat: tum tollit, ac defert, &, si for[t]è fame tenetur, exugit: hæc enim fruitio eius [e]st. sin minus, recondito, quod ceperit, in reposi[t]orio, repetit uenandi negocium, sed prius con[s]arcinato, quod per uenatum lacessitum est. si

ὀξύ, καὶ πηδητικόν, procax, salax. Plin. acuminatum, assultim ingrediens.

Araneorũ texendi, & uenandis peritia.

quid inter medium, & extrema inciderit, primum ipse in medium currit, inde ad id, quod inciderit, uelut à stato initio properat. Si quis telam lacerarit, texere iterum incipit. venatur oriente Sole, aut occidente: quoniam bestiolæ temporibus his potissimum offendãt. Fœmina & texit, & venatur: mas comes fruendi non laborandi est. Araneorũ lautiorum, & telam spissiorem tex:ntium, duo sunt genera: alterum minus, alterum maius. quod igitur longioribus est cruribus, pendens subtus obseruat, ne bestiolæ præ formidine sibi caueant, sed in cautæ incidant in partem superiorem: ineptius enim propter sui corporis magnitudinem est. At alterũ, quod moderatius est, superneq; obseruat. latẽs in quodam exiguo suæ telæ foramine. Aranei, statim cum editi sunt, fila mittunt, non intrinsecus tanquam excremẽtum, vt Democritus ait, sed exrrinsecus de suo corpore veluti corticem, aut more eorum, quæ suos villos iaculantur, vt hystricis. maiora etiam animalia inuadit, irretitque suis filis. nam & lacertos paruos aggressus circundatos, & filis obducit, donec cohibeat: mox adhærens, morsum defigit. Hæc ita se habent.

Ex qua corpusculi parte aranei fila ducãt.

De generibus apum, earumq; studio in ædificandis fauis, deq; his herbis, quibus apes aluntur.
CAP. XL.

GEnus est insectorum quoddam, nomine adhuc vacans, quo uno comprehẽdatur: sed formã suarum partium cognatã oĩm referens, uidelicet ea quæ fauos faciũt, ut apes, & reliqua similis formæ insecta. quorum genera

nera nouem numero ſunt. Sex illa ex his gregalia, apes, reges apum, fuci, qui inter apes degunt, veſpæ annuæ, itẽ crabrones, & teredines. Solitaria uero reliqua tria: ſirenis minor, qui fuſcus totus eſt: ſirenis maior, niger, varius: tertium, quem bombycem uocant, qui maximus inter hæc eſt. Formicæ nihil venantur, ſed facta ab alijs colligunt. Aranei nihil conficiunt, neq; recondunt, ſed cibum ſolum uenatu ſibi acquirunt. Ex nouem iis, quæ modò enumeraui generibus, apes (nam de cæteris pòſt) nihil venantur, ſed ipſę ſibi cibaria faciunt, atque recondunt: mel enim cibus earum eſt. cuius rei indicium faciunt, cùm apiarij eximere incipiunt fauos. quanuis enim ſuffiantur, vehementerq́ue ex fumo laborent; tamẽ plus mellis tunc edũt, quàm prius. quod enim cibi cauſa ſibi recondiderint, parciùs eo temporibus cæteris vtuntur. Sed habent etiam quo altero cibo alãtur: quod quidam ceraginem, alij cereum vocant. uerùm hoc deterius eſt, & dulcedine prope ficus. congerunt id quoq; vt ceram ſuis cruribus. Perquam varia in earum operatione, & vita ratio eſt. Cùm enim alueum receperint mundum, conſtruere incipiunt fauos, deferentes ex floribus, atque etiam arborum lacrymis, ſalicis, & vlmi. & reliquarum, quæ glutinum pariunt. his pauimentum quoque illinunt, ne beſtiolæ nocuæ ſubeant. vocant hoc opus apiarij tectorium ſummum. Aditus etiam, ſi ampliores ſunt, fabrica obſtruentes coarctant. Effingunt fauos primũ, in quibus ipſæ gignantur: deinde in quibus reges dicti, & fuci. ſuos certe ſemper componũt, ſed regum, cùm fœtus largior eſt: fucorum autem, cùm copia mellis ſperatur. fauos regum

Apum cibus.

Varia apũ opera.

minores faciunt iuxta suos: fucorum iuxta
gum minores quàm suos. Exordium oper
tecto aluei, textuſq; ad pauimentum perpe
stabilimento agitur, pluresque ad pauimēt
telæ deducuntur. cellæ autem & mellariæ, &
bolariæ geminæ omnes sunt: vno enim
demque intersepto duę sibi iunguntur cel
modo poculi gemini: altera intus, altera for
compages, quà parietibus faui adhærent,
ctiores, & melle uacuę relinquuntur, gemi
aut triplici uersu: pleniores enim sunt faui, q
bus plus cerę obducitur. pars aditus aluei pri
Commosis. illita est ex commose: sic enim uocant, quod
lut excrementum, purgamentumque cerę e
bene nigrum, acrisque odoris. medentur h
plagis, & huiuscemodi suppurationibus. pr
ximum ab eo tectorium picatus cereus præb
leuius id quàm commosis medicamentum e
Sunt qui fucos, & per se fingere fauos eod m
alueo, & cum apibus negocium conficiendi f
ui partiri dicant: verùm mellificandi nulla
habere facultatem, sed vesci tum eos, tum e
rum pullos melle, quod apes fecerint. mane
fuci magna temporis parte intus. cumq; exeū
efferunt sese fusim in sublime, gyroque volitā
& quasi exercitum faciunt: quod vbi satis ia
fecerint, redeunt domum, & epulis perfruun
Apum observantia erga regē. tur. Reges nunquam prodeunt foras, vel vt pa
scantur, uel alia causa, nisi vniuersa cum plebe
& si, cùm pergunt, rex ipse forte aberrarit
omnes inquirere, odoratuque sagaci persequi
donec inueniant, accepimus. gestari etiam eun
à plebe, cùm volare non potest, & si perierit
omnes discedere: uel si aliquandiu manserint,
fauos quidem conficere, sed mel nullum: ne

eri posse, quin breui omnes discedant. Ceram
pes perreptando flores capiunt priorum acu-
ine pedum: mox priores in medios abster-
unt, & medios in blæsa posteriorum, atque ita
nustæ discedunt: & quidem grauari, premiq́ue
nere cernuntur, quoties redeunt. Mos apibus,
flororum plura genera petant vno eodemq́ue
ofectu, sed singulis singula. verbi gratia à
ola ad uiolam aduolant, nec aliud attingunt
ousque suum in alueum redeant, hìc se qua-
unt, & singulas, tres, aut quatuor sequuntur.
d quid accipiant haud facile uideri: nec vero
uemadmodum operantur, uisum adhuc est.
æræ congestio notari potuit in oleis, cùm diu-
us in eadem morentur, propter frondem eius
boris spissiorem. Post hæc fœtificare inci-
unt: nec prohibet quicquam, quò minus eadẽ
cella sint, & pulli, & mel, & fuci. Gigni fucos
orsum dicitur, si dux viuit: sed, si obiit, in apũ
culamentis oriri ex ipsis apibus, atque hos
eri animosiores, quocirca aculeatos vocari,
uamuis aculeo careant: animo nanque fe-
endi, non potestate nomen hoc meruerunt.
unt loculi ipsi fucorum ampliores, & fingun-
ur seorsum quoque per se faui fucorum: sed
agna ex parte fauis apum inseruntur, qua- *Multa a-*
ropter secandum est. Genera apum plura, vt *pum gene-*
ixi. Duo principum: alterum rufum, quod *ra.*
ræstantius est: alterum nigrum, magisq́ue va-
ium, duplo amplius apes vtili. Tertium genus
uod optimum, breue hoc, in rotunditatem
ompactile, & varium est. Quartum longum, *Apũ opti-*
rabronibus simile. Præterea quod fur appel- *marum si-*
atur, nigrum hoc, aluoq́ue ampliore est: quin- *gna.*
tiam fucus, qui omnium maximus est, sed sine

aculeo,& ignauus. Differunt inter se apes par-
tibus natæ vrbanis,& quę rustico,montanoq́u
victu educatis prodierint: sunt enim hę sylue-
stres horridiores aspectu, & iracundiores, &
minores. sed opere,ac labore præstantiores. Ge-
nus frugi fauos suos æquabiles construit, su-
pernumq́ue totum operimentum politum ap-
ponit, & ad singulos vsus fauum singulatim
effingit,videlicet partem aliam ad mella, aliam
ad prolem, aliam ad fucos accommodatam.
quòd si acciderit, vt eodem in fauo omnia hæc
recipiantur, loculus alter deinceps dispositus
habetur inanis. At vero illæ porrectiores fauos
inæquales conficiunt, & operimentum retumi-
dum,perinde vt crabrones, imponunt. fœtum
etiam,& reliqua sine ordine statuunt. duces im-
probi ex his oriuntur, & copia tum fucorum,
tum etiam eorum,quos fures vocāt: sed mellis
aut nihil, aut admodum parum opera earum
conficitur. Incubant apes suis fauis, & conco-
quunt.quòd nisi fecerint, vitiari ex aranea fa-
uos aiunt.quòd si de cætero se continere potue-
rint,vt incubitu perseuerent,partus quasi abor-
tus fit:sin minus,toti pereunt faui.Gignūtur in
iis,quæ vitiantur, vermiculi, qui mox pennis
subnatis euolant. Curant etiam apes, ut faui
erecti stent.quòd si qui corruerint, erigunt, &
pilis fulciunt fornicatis,vt subire possint. Cùm
enim via, qua accedant, non datur, cessant in-
cubitu:vnde fit,vt faui araneētur. Furis, & fuci
nullum est munus, sed cæteris, quibus cum vi-
uunt,iniuriam faciunt,non tamen impune sem-
per: nam deprehensi interdum à bonis apibus
occiduntur. Enecant nimirum ipsæ etiam du-
ces,qui plures quàm satis sit habeantur: & po-
tissimum

[..]mmum improbos, ne principum multitudo [s]editiones in examine faciat. necant præcipue, [q]ùm non ampla sobolis copia extitit, nec ha[b]ent tanquam coloniam mittant. fauos etiam [r]egum eo tempore, si parati sunt, diruunt: vtpo[t]e cùm desint, quibus mittendis duces ipsi præ[f]iciantur. necnon fauos tollunt fucorum, si mel[l]is penuriam coniectantur, nec aluei annona [s]uperioris anni abundant, & apiarium eximen[t]em de melle tunc pręcipue impugnant, ac pre[s]entes fucos expellũt: & quidem sæpe visuntur [f]oris in alueo residentes exules. Flagrant odio [b]reues contra longas, easque alueis pellere co[n]antur: qua in pugna si illę vicerint, optimum [i]ta fore examen putatur: sed, si hæ solæ reman[s]erint, ociosæ viuunt, & nihil boni integre fa[c]iunt. pereunt etiam ipsæ, antequam autumnus [s]it. Student bonæ apes quoad fieri potest, ne[q]uam intra alueum interimant: & si qua inte[r]ierit intus, statim foras cadauer educunt. Qui [a]utem fures vocantur, & suos inuicem fauos [o]ffendunt, & alienos, si latuerint, subeunt: sed si [c]apiantur, capite puniuntur, nec facile aut la[t]ere, aut aufugere possunt. sunt enim in quoq; [a]ditu custodes: & fur ipse, si quando surripere [i]ngressum potuerit, adeo in satietatẽ repletur, [v]t nequeat euolare, sed ante alueũ uolutetur. [I]taque fuga perquam difficilis est. Reges nun[q]uam foris uisuntur, nisi cùm migratur: & tũc [i]ta, vt reliquę omnes circa ipsum principem [s]uum glomerentur. Cùm vero migrandum est, [v]ox solitaria, & peculiaris quędã aliquot antè [d]iebus intus mittit: & biduo, aut triduo paucæ [c]ircum alueum volant. an rex etiam inter eas [s]it, nondum exploratum habemus, quoniam *Examinis migratio quibus signis præsciri possit.*

difficile cognitu est. Collectæ iam auolant, & per singulos reges diuiduntur. & si fortè paucæ prope multas consistunt, concedunt paucę ipsæ ad plures, ac regem, quem reliquerint, si sequatur, interimunt. discessus, & migratio ita agitur. Singulis autem muneribus se distribuunt, vt aliæ flores conuehant, aliæ extruant, aliæ poliant fauos, & dirigant. Aquam tunc portāt, cùm prolem nutriunt. Carnem nullius animalis tangunt, nec obsonium appetunt. Nullum his tempus certum, consuetumque est, quo operari incipiant: sed, si cibariis non carent, beneque degunt, æstiuo potissimùm tempore opus aggrediuntur, & quandiu serenum sit, assidue operantur. Nouellæ etiam tertio quàm prodierint die, statim negotium ineunt, si cibus non suppetit. Cùmque incubant, digrediuntur nonnullæ ad pastum, sed breuì redeunt. Proles felicis examinis quadraginta diebus intermittitur, tantummodo à bruma. cùm satis iam concreuisse pullitiem senserint, cibo apposito derelinquunt: ipsa verò cùm datur facultas, rupto operculo exit. Bestiolas, quæ in alueis nascuntur, & fauis officiunt, apes notę melioris tollunt, & rem familiarem tuentur: sed alteræ pro suo vitio negligunt, & perire patiuntur. Cùm autem fauos apiarij eximunt, cibi tantum relinquunt, quantum per hyemē sufficiat. quod si satis sit, seruatur examen: sin minus, uel moritur ibidem, si, ne discedat, hyems obstat: vel deserit sedem, si serenum nanciscitur. Mel apibus tum æstate, tum hyeme cibo est: sed recondunt alterum quoque cibarij genus, cui durities ceræ proxima, quod sandaracham nonnulli appellant. Inferunt in-

Apes inter se functiones distribuere.

Aluearia castrantes quantum apibus relinquāt.

Sandaracha.

iuriam

iuriam apibus maxime uespę, & auiculę, quas paros uocant, atque etiam hirundo, & merops qui apiaster est: tum uero ranę lutariæ eas, ubi ad aquam accesserint, rapiunt. quamobrem eas apiarij per paludes, & stagna, unde apes aquantur, uenari solent: & uesparum latibula, & hirundinum, ac meropum nidos propinquos alueis tollunt. Nullum animal, nisi sui generis, apes fugiunt: præliantur enim inter se, & cum uespis. sed, cùm ruri sunt, nec sibi inuicem, neque ullis alijs iniuriantur: at uero apud suos alueos pugnant acerrimè, & hostes, quos uicerint, enecant. Intereunt quę percusserint: quoniam sine intestini eruptione aculeus eximi nõ potest. sæpius enim euadunt, si, qui ictus est, curam adhibet, ut aculeus infixus iunctus cum aluo extinguatur, alioqui apis interit. Necant uel maxima animalia ictu sui aculei. Iam equus occisus ab apibus est: sed principes minime irritantur, & feriunt. Efferunt foras apes uita in alueo defunctas, & cætera. Mundissimum omnium hoc animal est. quamobrem sæpenumero cùm alui necessitas est, auolant, & in secessu reddunt excrementum, quoniam male oleat, oderunt non solum fœdos odores, sed etiam unguentorum delicias. ex quo fit, ut homines his delibutos percutiant. Pereunt apes tum alijs casibus, tum uero cùm multi principes orti, partem quisque secum, quò libuit, abducat. Rubeta etiã apes interimit: subiens enim aditus aluei, afflat, & obseruans rapit euolantes. nullo hæc affici malo ab apibus potest, sed ab apiario facilè interimitur. Genus autẽ apum, quod improbum esse, ac fauos fingere asperos diximus, nouellis maximè tribuunt apiarij

A quibus apibus periculum.

Munditiec singulares apum.

Interitus apum causa.

nonnulli : peccareque ita per imperitiam e
arbitrantur : nouellæ autem ſunt anniculæ o
nes , quarum examen quotannis auolare ſol
tum eſt . Nec vero nouellæ ipſæ perinde ac vet
ranæ pungunt, cùm copia mellis non ſuppeti
Apiarij fucos depellunt : & ficus , ac reliqua
genus dulcia in cibo apponunt . Apum ſeni
res intus operantur, hirtioreſque moræ dom
ſticæ ratione ſunt . Adoleſcẽtes foris negotiu
exercent, & ea, quæ res exigit, portant , leui
reſque ſunt labore hirſutie detrita. fucos etia
ipſæ interimunt , quoties non ſatis loci operi
bus eſt : tenent enim aluei locum penitiorem
Cùm morbo examen quoddam laboraret , ag
men peregrinum inuaſit, & pugna conſerta,ad
eptaque victoria mella diripiebat . quod cùn
apiarius proſterneret , victum examen ſtatin
egreſſum vlciſcebatur, nec hominem ipſum ul
lo pacto impetebat. Morbo examina valentio
ra potiſſimum infeſtantur clero (ſic enim vocã
vermiculos, qui in pauimento naſcuntur)è qui
bus creſcentibus velut aranea alueo toti obdu
citur,& faui carie pereunt. Alterum morbi ge-
nus , quaſi ocium quoddã , & ueternitas apum
incidi cum fœdo aluei odore . Paſtus gratiſſi-
mus apibus thymum eſt: ſed rubido albidum
præfertur : locus æſtate non feruidus,hyeme te-
pidus . ægrotant eo potiſſimum tempore , cùm
per æruginoſam materiem operantur. Quoties
vero flatu uehementi iactantur , lapillum ge-
ſtant , quo ſe quaſi fulcro , & fundamine quo-
dam ſtabiliant contra flatum. Bibunt,ſi fluuius
ſit propinquus, non aliunde quàm ex eo, poſi-
to onere : ſin minus , aliunde humore hauſto
pergunt ire ad mel euomendum, confeſtimque
negotium

Quod genus cibi apibus gratiſſimum.

negotium repetunt. Mellis conficiendi tempora duo ſunt, uer, atque autumnus: ſed uernum ſuauius, candidius, omnino præſtãtius autumnali eſt. conficitur profecto melius ex noua cera, nouelliſque ſtirpibus. rufum uero, atque deformius faui uitio redditur, quippe quod perinde ut uinum à uaſe uitietur. quapropter coquendum id, reſiccandumque eſt. cùm autem ex thymo florente faui replen ur, fit ita, ut minus uel coëat & duretur. probatur cui ex aureolo color. quod autem albicat, non è ſyncero thymo confectum eſt: ſed id oculis, & ulceribus cõmodius applicatur. Mellis exilior pars fluitat, quæ eximenda eſt: pura uerò & ualida ſubſidit. conficiunt ceram, cùm ſtirpes florent, quamobrem eximenda per id tempus cera de alueo eſt: continuo enim reparatur. Hæc ſunt unde accipiunt, thymus, ſuſus agreſtis, ſertula campana, albucum, myrtus, phleus, uitex, geniſta. Cùm ex thymo conficiunt, aquam admiſcent, antequam fauus occupetur. Egerunt alui excrementa omnes, aut uolantes, ut dictum eſt, aut certa in parte faui. minores officioſiores maioribus ſunt, ut dixi. pennæ his detritæ, color niger, dorſum repandum: illæ nitidæ, uenuſtæque ſunt more otioſarum mulierum. Gaudere etiam plauſu, atque ſonitu apes uidentur: quapropter tinnitu æris, aut fictilis conuocari eas in alueum aiunt. quanquam incertum eſt, an audiant, & uoluptaténe, an formidine ita faciant. quin & ſocias otioſas, ac deſides, aut minus parcas pellere in more apibus eſt. Partiuntur inter ſe opera, ut antè dixi, & aliæ fauos conficiunt, aliæ mella, aliæ erythacam: & aliæ fauos expoliunt, alię aquam impor-

An apes sonitu oblectentur:

importãt ad cellas, & mella temperant, aliæ munus extrarium subeunt. Tempore matutino omnes silent, donec una gemino, aut triplici bombo excitet oēs: tum uniuersæ ad opus prouolant. cumq; redierint, primùm item tumultuant, paulatimq; minus subinde strepunt, dum una circumuolitando susurret, quasi dormiendum præcipiat: tum repentè omnes conticescunt. Dignoscitur examen ualere susurri frequentia, & exeundi, ingrediendique uertiginosa agitatione: tunc enim nouellæ operantur. Esuriunt ab hyeme potissimum, cum opus incipiunt. Redduntur otiosiores, si in eximendis fauis plus mellis relinquatur: itaq; pro examinis numero relinquendū est. Agunt etiam anxius, si plus demetatur, quàm ut residuum cibo sufficiat. atq; etiam si alueus iusto amplior sit, desidiosiores redduntur: ægrius enim, quasi desperent, operi incumbunt. Castrantur faui singulis sextarijs, aut ternis semisextarijs: sed si exuberāt, binis sextarijs castrari, aut quinis semisextarijs possunt, pauci ternis sextarijs. Impugnantur apes à uespis, ut antè dixi: quamobrem apiarij eas uenantur, cōstituta olla, & carne in ea posita: ubi enim multæ iam ad carnem accesserint, apposito operculo super ignē ollam ponunt. fuci autē, si pauci adsunt, iuuant: reddunt em̄ apes in opere solicitiores. Præsagiunt apes & hyemem, & imbres. cuius rei indicium est, quòd non auolant, sed sereno adhuc in alueo uolutantur, quo apiarij hyemem expectāt. cùm uerò mutuo inter se annexu alia ex alia dependet in alueo, indicium deserendi cubilis est: qđ ne eueniat, apiarij alueis afflant ex uino dulci. Expedit consueuisse apud aluearia py-

Signa ualentis examinis.

Infesta apibus uespæ quomodo capienda.

Apes tempestatem præsagire.

Quæ iuxta aluearia, causa apū serenda.

ros, fabas, medicam herbam, ſuriam, eruiliam, myrtum, papauer, ſerpyllum, amygdalam. Cognoſcunt ſuas apiarij nonnulli, farina in prato reſperſa. Minus apes fœtificant, ſi uer ſerotinum ſit, aut ſqualor, aut rubigo inciderit. Ratio apum ad hunc modum eſt.

De duobus veſparum generibus, & earum ſtudio in fauijs conſtruendis. CAP. XLI.

VEſparum duo ſunt genera: alterũ ferum, quod rarum eſt, naſcens in montibus, & pariens nõ ſub terra, ſed in quercu, ſpecie grandius, porrectius, nigrius, uariũ etiam, aculeatumq; eſt, & robuſtius, ictuq; acerbius, quàm alterũ eſt: aculeo.n. maiori quàm ex proportione ſui corporis ſpiculatur. uiuit hoc toto anno: & quidem tempore hyberno, quercu cęſa euolare ſpectatur, exigit hyemem in latebra, & ſemper in macerie diuerſatur. ſunt eius alię matrices, aliæ operariæ, ut & in altero genere, qđ placidius eſt. Quæ autem ſit natura operariæ, ac matricis in eo ipſo placidiore genere percipi facilius poteſt. ſunt enim huius quoq; duo genera, alterum duces, quas matrices appellãt; alterum operarię. maiores, mitioreſque duces ſunt. Aetas operariarum annum non complet, ſed omnes hyeme inualeſcente moriunt: quod ea re cõſtat, quia hyeme incipiente ſtupeſcant: bruma autem nullæ omnino appareant: duces uerò, qui matrices uocantur, tota hyeme uiſuntur, atq; ſub terra latitant. pleriq; enim, cùm per hyemem ararent, aut foderent, matrices uiderunt; operarias nemo. ortus talis ueſparũ eſt. Duces, ubi iam locum ſibi opportunũ delegerunt,

runt,fauos opere æſtiuo confingunt,& ueſpeta
cellulas dico , conſtituunt quaternis foriculis
aut prope , in quibus ueſpæ , non matrices na
ſcuntur.quæ,cùm increuerint,rurſus altera am
pliora effingunt. quorum item proles cùm cre
uerit,alia faciunt,ita ut poſtremo autumno plu
rima , ampliſſimaq́ue ueſpeta condita habean
tur : in quibus dux, quę matrix uocata eſt, non
inſuper ueſpas,ſed matrices iam procreat: quę
quidem ſuperne per ſumma ueſpeti uermium
ſpecie multo grandiorum gignuntur , in cellu
lis continuatis quatuor numero, aut paulo plu
ribus , alioqui increſcendi ratio ducibus ea
dem , quæ ueſpis eſt . Sed , cùm ueſpæ operariæ
fauis affuerint , non pręterea duces operantur
ſed operarię ipſę cibum ſuis ducibus ſubmi
niſtrant : quod ea re conſtat , quia duces non
item euolant, ſed intra tecta quieſcunt . Cęte
rùm utrum duces anni ſuperioris,nouellis iam
procreatis ducibus , interimantur à ueſpis no
uellis, idq́; ſimili modo eueniat, an plus etiam
temporis poſſint uiuere , nondum exploratum
eſt. nec uero ſenectutem matricis, & ueſparum
generis feri , aut aliquem huiuſmodi affectum
annotare adhuc quiſquam potuit. Eſt aũt ma
trix latior, põderoſior, craſſior, & maior quàm
ueſpa: uolatumq́; haud plurimũ ualet. prępon
dere enim ſui corporis uolare longius nequit
quo fit, ut ſemper in ueſparijs ſedeant effingen
tes fauos,& munere fungentes cellario. inſunt
porrò matrices nuncupatę in ueſparijs pluri
mis:ſed aculeatę ſint,nécne,ambigitur:uidẽtur
tamen & ipſę,ut apum duces,gerere quidẽ acu
leum,ſed non extringere, aut ferire . Veſparum
autem alię carent aculeo, ut fuci: alię habent

Veſpis alijs aculeus , alijs non .

minores

minores, imbecilioresq; sunt, quæ carent, neq; repugnant: contrà, quæ habent maiores, robustæ, atque pugnaces, quas nonnulli mares appellant: fœminas vero eas, quæ carent. Pleræq; ex iis, quę aculeum gerunt, amittere eum putãtur hyeme instante. sed hoc ex nemine, qui vidisset, accepimus. Vespę temporibus siccis, locisque asperis potius oriuntur. ortus sub terra igitur, fingunt suos fauos ex congere, ac terra: & ab eodem primordio quasi stirpe vnũquẽq; ædificant, cibum vel ex floribus quibusdam, & fructibus petunt, sed quamplurimum ex carne. Coire nonnullæ etiam ex cæteris uisæ sunt, sed an ambę aculeo careant, aut habeant, vel altera habet, altera careat, nondum exploratum est. Ferarum etiam nonnullæ coire visæ sunt, & alteram gerere aculeum constitit, sed de altera incertum est. fœtus non partu prouenire uidetur: statim enim auctior, quàm partus vespæ patiatur existit. Si vespã ex pedibus ceperis, bombilareque siueris, aduolant quæ aculeo carent: quod non faciunt quę aculeatæ sunt. itaque argumento quidam hoc vtuntur, vt alteræ mares sint, alterę fœminæ. Capiuntur hyberno tempore in speluncis & quæ aculeum habent, & quę carent. condunt aliæ sua vesparia pauca, & exigua: aliæ plura, & ampliora. Capitur magna maximum pars à solstitio apud vlmos: colligunt enim hinc lentam, & gummosam materiam. Hodiere locis quibusdam matrices ortu admodum numeroso, cùm superiori anno vesparum, atque imbrium copia pręcessisset. capiuntur per præcipitia, & terræ rimas, præruptaq; directiones: omnesq; visuntur aculeum gerere. Talis vesparum ratio est.

Vbi gignãtur vespæ.

De

De crabronibus, victuq; eorum, & alueis.
CAP. XLII.

CRabrones non floribus, ut apes, sed carn[e]
magna ex parte viuunt. vnde fit, vt versa[ri]
ri vel in stercore sæpe soleant. venantur e[t]
tiam muscas maiusculas, quas vbi ceperint, ab[s]
scisso capite, reliquũ corpus gestantes auolant[:]
sed pomum etiã dulce appetunt. cibus his tali[s]
Quales crabronibus duces. est. Duces more apum, vesparumq; habent, qu[i]
proportione ad crabrones maiores, quàm ve[-]
sparum ad vespas, & apum ad apes sunt. degun[t]
hi quoq; intus, vt vesparũ duces. Faciunt sibi al[-]
ueum sub terra crabrones, terra egesta: & vt for[-]
micæ, excauãt. missio enim vt apum, nulla ue[l]
eorum, vel vesparũ fieri solet: sed qui subind[e]
oriantur nouelli, ibidem manent, & alueũ ter[-]
ra egesta faciunt ampliorem: amplificant ma[-]
iorem in modum, & iam ex valẽtiore quodam
examine qualli tres, & quatuor fauorum pleni
excepti sunt. Nec verò cibum ritu apum sibi re[-]
condunt, sed ieiuni latent per hyemem, quo tẽ[-]
pore plurimi moriuntur: an etiam omnes, non[-]
dum certum est. Duces non plures vno singulis
eorum examinibus oriuntur, vt inter apes gi[-]
gnuntur plures, qui examina distrahunt. Sed, si
qui crabrones suo alueo aberrarint, colligunt
se ad aliquam arborem, fauosq; ibi conficiunt,
qui vel sæpe cõspicui apparent: in quibus vnum
procreant ducem, qui, cùm adoleuerit, agmen
adducit, & secũ in alueo collocat. De coitu cra[-]
bronũ nihil adhuc exploratum habeo, nec vn[-]
Crabrones omnes aculeo armari. de fœtificent. Sed, cùm in genere apum careant
aculeo & fuci, & reges, atque etiam vesparum
nonnullæ inaculeatæ sint, vt ante dixi; crabro-
nes

nes omnes armari aculeo videntur. Sed de eorum duce considerandum accuratiùs est, an aculeum habeat.

De genere bombycum, & teredinum, earumq; fœtibus. CAP. XLIII.

BOmbyces sub saxis apud ipsam terram fœtificant, binis aut paulo pluribus cellulis, mellis etiam praui cuiusdam inchoatio in his reperitũ. Teredo non absimilis crabronibus est, sed varia, & latitudine proxima apibus. cupediosa hæc est, & ad culinam, & pisces, & huiuscemodi delicias singularis aduolat. fœtum sub terra edit, vt vespæ. multiplex huius quoque teredinarium est, & longe amplius quàm vespæ, atque porrectius. Muneris, vitæque ratio apum, vesparum, & reliquorum generis eiusdem, ad hunc modum est. *Teredo.*

Mores animantium differre, & mansuetudine. & feritate: deq; leonum generibus & natura, & lupi ceruarij. CAP. XLIIII.

CAeterùm in moribus animantium, vt dictũ iam est, percipi differentias licet, præcipue quidem ad fortitudinem, & timiditatem, sed ad mãsuetudinem quoque, & feritatẽ etiam in ipso syluestrium genere. Leo enim quamuis in edendo ferocissimus sit, tamen pastus, & fame iam vacans, facilis, mitisque maiorem in modum est: nihil hic suspicatur, nullius suspitiosus est, festiuus, ludibũdus, beneuolus admodum suis cum socijs & familiaribus est. In venatu dum cernitur, nunquam fugit, aut metuit, sed *Robur animi leonis.*

ſed etiam,ſi venantium multitudine cedere cogitur, ſenſim pedatimq; diſcedit, crebro ſubſiſtens atque reſpectans. nactus vero opaca, fuga,qua maxime poteſt,veloci ſe ſubtrahit, donec in aperta deueniat; tum rurſus lente incedit.Sed,ſi quando locis nudis, atque patentibus cogitur fugam aperte arripere, currit cōtentus, nec ſalit, curſusq; eius continens,vt canum intendit: cùm tamen ipſe inſectatur,vbi iam propinquarit inſilit. Vera etiam illa de eo narrantur, ignem præcipue formidare, ut Homerus quoque teſtatur,cùm dicat:
Ardentesq; faces quas.quanuis ſæuiat, horret:
& percuſſorem agnoſcere,atq; ex obſeruato inuadere. Si quis etiam non percuſſerit, ſed infeſtet,hunc,ſi ceperit, non unguibus lacerat, nec ulla iniuria afficit,ſed quatit ſolum:atq; ubi ita perterruit,dimittit. Adeunt urbes, & iniuriam hominibus inferunt, potiſſimum tempore ſuæ ſenectutis: tunc enim per corporis imbecillitatem,& dentium defectionem uenari nequeunt. Viuere annos multos putantur. & quidem qui captus eſt claudus, dentes complures fractos habebat: quo argumento quidam longam eſſe leonum ætatem exiſtimarunt. haud enim hoc accidere niſi longo tempore potuiſſet. Leonum duo ſunt genera, quorum alterum breuius,criſpioreq; pilo, quod ignauius eſt: alterum longius,piloq; probiore, quod generoſius eſt. fugiunt interdum leones demiſſa inter crura cauda,ut canes. Iam uiſus eſt leo, qui cùm ſuem aggrederetur,ut ſetis horrentem aſpexit, fugeret. Infirmus parte ilium eſt contra ictus, ſed relinquo corpore multas patitur plagas,& capite ualidiſſimo eſt. Quęcunque uel momorderit, uel

Duo leonū genera.

uel unguibus lacerarit, ſanies pallens admodũ de his ulceribus effluit, etiam per faſcias, atque ſpongias, nec reprimi ullo pacto poteſt. curantur eodem modo, quo morſus canini ulcera. Thoes etiam, quos lupos ceruarios diximus, hominem diligunt, & neque offendunt, neque metuunt ualde. pugnant cum canibus, & leonibus: quo fit ne eodem in loco ſint ceruarij & leones, optimi ceruarij, qui minores ſunt. genera huius alij duo, alij tria ſtatuunt, plura ijs eſſe non uidentur. Sed ut piſcium, auium, quadrupedum genera aliqua, ita ceruarij quoque per tempora immutantur: & colorem diuerſum hyeme, æſtatéve trahunt: atque æſtate nudi, hyeme hirti redduntur. *Thoes lupi ceruarij.*

De natura, ſpecie & partu bonaſi.

CAP. XLV.

BOnaſus gignitur in terra Pęonia, mõte Meſſapo, qui Pęonię & Medię terræ collimitiũ eſt, & Monapios à Pæonibus appellatur, magnitudine tauri, ſed corpore quàm bos latiore: breuior enim, & in latera auctior eſt. Tergus diſtentum eius locum ſeptem accubantium occupat. Cętera forma bouis ſimilis eſt, niſi quòd ceruix iubata armorum tenus, ut equi eſt, ſed uillo molliore, quàm iuba equina, & compoſitiore. color pili totius corporis flauus, iuba prolixa, & ad oculos vſque demiſſa, & frequens colore inter cinereum & rufum, non qualis equorum, quos partos uocant, eſt, ſed villo ſupra ſquallidiore, ſubter lanario; nigri, aut admodum rufi nulli ſunt. uocem ſimilem boui emittunt, cornua adunca in ſe flexa, & pugnę inutilia gerunt, magnitudine palmari,

aut paulo maiora, amplitudine non multo arctiore, quàm vt singula semisextarium capiant, nigritie proba, antiæ ad oculos vsque demisse, ita vt in latus potius quàm ante pendeant, caret superiore dentium ordine, vt bos, & reliqua cornigera omnia. crura hirsuta, atque bisulca habet: caudam minorem, quàm pro sui corporis magnitudine similem bubulę. excitat puluerem, & fodit, vt taurus, tergore contra ictus prævalido est. Carnem habet gustu suauem: quamobrem in vsu uenandi est. Cùm percussus est, fugit: nisi defatigatus, nusquam consistit. repugnat calcitrans, & proluuiem alui uel ad quatuor passus proijciens: quo præsidio facile vtitur; & plerunque ita adurit, ut pili insectantium canum absumantur. sed tunc ea vis est infimo, cùm bellua excitatur, & metuit: nam, si quiescit, nihil vrere potest. talis natura, & species huius animalis est. Tempore pariendi vniuersi in montibus enituntur. Sed priusquam fœtum edant, excremento alui circiter eum locum in quo pariunt, se quasi uallo circundant, & muniunt. largam enim quandam eius excrementi copiam hæc bellua egerit.

De ingenio, & sagacitate elephanti.
CAP. XLVI.

ELephātus omnium ferarum mitissimus, & placidissimus est: quippe qui permulta officia & erudiat, & intelligat: quando etiā regem adorare condiscit, ualet sensu & reliqua sagacitate ingenij excellit. quā impleuerit coitu, eam rursus non tangit. Viuere elepantos mares alij annos ducentos, alij centum & uiginti aiunt: fœminas etiam ferè totidem, sed florere

Elephantorum vita longa.

florere ætate circa ſexageſimum narrant. hyemis, ac frigoris impatiens hoc animal eſſe dicitur. amat amnes, & quanquam non fluuiatile ſit, tamē riparium dici poteſt, incedit etiam per aquam, & eatenus mergitur, quatenus eius promuſcis ſuperat. reflat enim per eam, & ſpiritum accipit, & reddit: ſed natare ſatis pondere ſui corporis non poteſt.

Camelum matrem nunquam ſuperuenire, deq; prudentia equi Regis Scytharum.
CAP. XLVII.

CAmeli matres nunquam ſuperueniũt ſuas: ſed etiam ſi quis cogat, ipſi non patiuntur. Iam cùm aliquando admiſſarius non haberetur, curator pullum matri opertæ admiſit, qui dum coiret, delapſo operimento agnouit matrem, & quanuis coitum abſoluerit, memor tamen commiſſi ſceleris, paulo pòſt camelarium illum morſu defixo interemit. Ferunt etiam Regi Scytharum fuiſſe equam egregiam, ex qua mares generoſi omnes gignerentur, quorum vnum, qui præſtantior haberetur, cùm vt ex matre procrearet, placeret, admiſſum omnino recuſaſſe, opertam deinde latuiſſe matrem, vt imprudens ſuperueniret: verùm vbi à concubitu faciem matris detectam agnouerat, fugam properaſſe, atque ſeipſum actum præcipitem interemiſſe.

Quantopere equus recuſarit inceſtum cũ matre.

De manſuetudine, amore, & celeritate delphinorum. CAP. XLVIII.

IN marino etiam genere plurima de delphinis narrantur indicia morum placidorum ac

mitium: amores quoq; in pueros, & affectus libidinis, cùm circa Tarentum, & Cariam, tum etiam locis alijs referũt. Fertur etiam delphino apud Cariam capto atq; saucio, ingentem reliquorũ multitudinem conuenisse ad portum, immoratamq;, donec piscator dimiserit eũ, quem ceperat, tum omnes simul recepto captiuo redijsse. paruos item delphinos magnus aliquis semper comitatur custodiæ causa. Iam conspectus est delphinorum grex, maiorum, & minorũ promiscuus, post quem duo quidam paulo pòst viderentur delphinulum defunctum labentem in imum subire, & in summa pelagi dorso euehere, quasi miserantes, ne ab aliqua bellua deuoraretur. Quinetiam de uelocitate huius animalis mira, & incredibilia quędam accepimus. omnium enim velocissimum esse creditur animalium tum aquatilium, tũ terrestrium. supersiliunt etiam malos nauigiorũ maiorum: quod tunc potissimum euenit, cùm aliquem insectantur piscem, quem deuorent. tunc enim, si quem impetunt longius fugit, ad ima gurgitum persequuntur propter famis necessitatem. quòd reditus longior sit, retinent sese, quasi spatium cogitantes, conuersiq; ferũtur perinde ac sagitta pernices, vt celeritate opportuna longo transmisso itinere ad locum spirandi deueniant. quo impetu fit, ut se eiaculentur in aërem, & supersiliant malos nauigiorum, quę forte affuerint. Hoc idem vrinatores faciunt, cùm se in profundum dimiserunt. pro uiribus enim conuersi enixius efferuntur, ut spirent. degunt coniugatim mares cum fœminis. Quęritur quamobrem in terram erumpant. hoc enim interdum eos facere incerta de causa.

De

De his animalibus, quæ pro actionibus afficiuntur, moribusq; immutantur. CAP. XLIX.

SEd vt quæque animalia pro ſuis affectibus agere, ſic pro ſuis quoq; actionibus affici, immutariq; moribus ſolent. partes etiã corporis nonnullæ ſæpenumero ratione agẽdi immutantur, vt in auium genere euenit. Gallinæ enim, cùm mares vicerint, & exemplo marium tentant ſuperuentu coire. criſta enim, caudaque erigitur, ita, ne facile præterea ſit, au fœminæ ſint, cognoſcere. nonnunquam etiam calcaria parua ijs enaſcuntur. Iam vero & mares viſi nonnulli ſunt, qui cùm fortè fœmina interiſſet, ipſi officio matris fungerentur in pullos, ductando, fouendo, educando, ita, ne de cætero uel cucurire, vel coire appeterent, quin & iam inde à primo ortu naturę ita nonnulli mares effœminati proueniunt, vt neque cucuriant, neque per coitum agere uelint, & venerem eorum, qui tentent ſuperuenire, patiantur. Cuculus etiam immutatur colore, & uocem minus explanat, cùm ſe abditurus eſt, quod facere exortu caniculæ ſolet. apparere autem incipit ab ineũte vere ad eius ſyderis ortum. Abditur & ea, quã œnantham quidam appellant, ac ſi vitifloram dixeris, exortu eiuſdem ſyderis, occaſu verò apparet: vitat enim interdum frigora, aliàs æſtum. Necnon vpupa cùm colore, tum vero ſpecie immutantur, vt Aeſchylus poëta ſatis carmine ſuo expoſuit:

Quin fert ſui ſpectantem, & epopem mali,
Colore ſpeciem multimodo pingens ſuam.
Saxicolam, & improbum arma geſtantem alitem.

Adulti infantis forma hic sese refert.
Nam vere candicans vbi extitit nouo.
Aestate tum deinde, vt recanduit seges,
Alas repentè varius maculatas quatit.
Vagatur hic semper fastidiens locos.
Deserta quærit nemorum, & inuias plagas.

Complures etiam aliæ aues immutantur per tempora, & colore, & voce: vt merula, quæ ex nigra redditur rufa, & vocem mittit diuersam. strepitat enim per hyemem, cùm per æstatem tumultuans cantet. Mutat & turdus colorem, quippe qui collo æstate varius. hyeme murino distinctus spectetur. voce tamen eadem est. Luscinia canere solet assidue diebus, ac noctibus quindecim, cùm sylua fronde incipit opacare: dein canit quidem, sed non assiduo: mox adulta æstate vocem mittit diuersam, non insuper variam, aut celerem, modulatamque, sed simplicem: colore etiam immutatur. & quidem in terra Italia per id tempus alio nomine appellatur. apparet non diu. abdit enim sese, & latet. Rubeculæ, & quæ ruticillæ appellantur inuicē transeunt. estque rubecula hyberni temporis, ruticilla æstiui. nec alio ferè inter se differunt, nisi pectoris colore & caudæ. sic & ficedulæ, & atricapillæ vicibus commutantur. fit enim ineunte autumno ficedula, ab autumno protinus atricapilla: nec inter eas discrimen aliquod, nisi coloris, & vocis est. Auem autem esse eandem constat: quia dum immutaretur, hoc genus vtrunque conspectum est, nondum absolute mutatū: nec alterutrum adhuc proprium vllum habens appellationis. Nec mirum si hæc ita voce, aut colore mutantur, quando & palumbes hyeme non gemit, nisi quòd aliquando ex asperrima hyeme

hyeme placidum tempus successisset, gemuerit: quod apud peritos in admiratione habitum est. cæterum ineunte vere gemere incipit. Denique aues tunc maxime, plurimasque emittunt voces, cùm coëunt. Mos auium est, vt aliæ sese in puluere volutent, aliæ sese lauent, aliæ nec puluere neque balneo vtuntur. Sunt pulueratrices, quæ non altiuolæ, sed terræ propinquæ: vt gallina, perdix, attagena, alauda, fasiana. Lotrices, nonnullæ rectungues, & quæ circa fluuios, aut paludes, aut mare versantur. Aliæ vtrunque, tum lauare, tum puluerare solent: vt columbus, vt passer. Aduncarum pars maior neutrum facit. hæc ita se habent. Proprium nonnullis auium euenit crepitus alui, ut turturi. pars etiam nouissima alui earundem vehementer citatur, cùm vocem reddunt. *Quādo palumbes gemere incipiant.*

De ijs animalibus, quæ castratione immutantur, quæve ruminent. CAP. L.

MVtantur vero animantium aliqua, forma & moribus, non modò per ætates & tempora, verumetiam castratione. castrātur autem ea, quibus sunt testes. Sunt auibus testes intus, lumbis hærentes, & quadrupedum ijs, quæ oua pariunt. At vero ijs, quæ animal generant, eademque terrestria sunt, plurima quidem parte foris, sed nonnullis etiam intus continentur: omnibus vero postrema aluo habentur. Castrantur gallinacei parte nouissima suæ alui. quę cum coëunt, concidit. hanc enim, si duobus aut tribus ferramentis adusseris, capos facies. *Testes in animalibus locis cōtineantur.* *Gallinaceos castrādi ratio.*

facies. quòd ſi perfectus eſt qui caſtratur, criſta palleſcit, & cucurire deſinit, neque coitum venereum repetit. ſed ſi adhuc pullus eſt, ne inchoari quidem ex ijs quicquam poteſt, cùm accreſcit. Quod idem in homine quoque accidere certum eſt. nam ſi puer adhuc excidatur, neque poſtgeniti pili innaſcuntur, neque vox immutatur, ſed ſuum ſeruat acumen. At ſi iam pubet, poſtgeniti defluunt pili, præterquam pubis. hæc enim quanuis minuatur, tamē manet, ſed congeniti non defluunt: nemo enim ſpado calueſcit. Quadrupedum etiam exectorum vox omnium in fœmininā immutatur. Sed cùm cætera niſi nouella caſtrentur, intereāt, aper vnus, qua ætate caſtretur, non refert. omnia denique, ſi dum creſcunt, caſtrantur, maiora, & elegantiora quàm incaſtrata euadunt. ſed ſi poſteaquàm adoleuerunt, & iam incremento conſtiterunt, caſtres, nihil præterea accedere ad magnitudinem poteſt. Cerui, ſi cùm per ætatem nondum cornua gerunt, caſtrentur, non edunt cornua: ſed, ſi cornigeri exciduntur, non decidunt cornua, & magnitudine eadem ſeruantur.

Anniculi vituli caſtrandi

Vitulis tempus caſtrandi anniculis eſt, alioquin minores deformioresq; euadunt. Modus caſtrandi hic eſt. Tractos deorſum teſtes, atque obtentos, preſſosque in imum ſcroti, cultello adacto, extrudunt: mox fibras ſurſum, quo ad maxime fieri poteſt, reprimunt, & plagam infarciunt capillamentis, vt ſanies effluere poſſit: & ſi inflammatur, ignem adhibent ſcroto, & reſpergunt. Si bos à recenti caſtratu ineat, procreare poteſt. Apria etiam ſcropharum caſtratur, ne præterea coitum appetat, ſed breui tempore obeſetur. Caſtratur autem cùm biduo ieiu-

narit,

parit, suspēsa pernis prioribus, recisa cute inter
femina, quàm maribus testes maxime conti-
nentur. hac enim parte adhæret vuluis apria di-
cta, cuius exigua parte abscissa consarcinant.
Cameli etiam fœminæ castrantur, cùm eis vti
in prælio libet, ne concipiant vtero. Nonnulli
superioris Asiæ incolæ camelos vel ad tria mil-
lia possident. Currũt cameli celeriùs quàm equi
Nissani, propter laxiorem sui gradus glomera-
tionem. & castrata deniq; auctiora quàm inca-
strata euadunt. Animalia, quibus ruminare in
more est, proficiunt, delectanturq; nō minus in
ruminando, quàm edendo. Ruminant quę su-
periore dentium ordine carent, vt boues, oues,
capræ. ex feris nullum adhuc ruminare con-
stat, præterquam ea, quæ aliquando cum homi-
nibus exigunt, vt ceruus: hunc etenim rumina-
re planum est. Iacent potissimum, cùm rumi-
nant omnia, & hybernis pręcipue mensibus so-
lent ruminare. septem ferè mensibus hoc faciũt,
quæ intra tecta aluntur. gregales leuius minus-
que tempus ruminant, quoniam foris pascan-
tur. Sunt etiam ex dentatis vtrinque nonnulla,
quæ ruminant, vt mures Pontici, & piscis, quem
ob ea re Ruminalem quidam appellarunt. Sunt
item alui fluentioris ea, quibus longiora sunt
crura: sed propensiora ad vomitum, quibus la-
tius pectus est. idq; tum in quadrupedum ge-
nere, tum in auium, tum etiam in hominum ita
esse magna ex parte perpensum est.

Librorum Nouem de Historia animalium finis.

Seqvens

SEquens hic liber de Historia anima-lium, inter cæteros Decimus, quanquam à Theodoro Gaza illis de causis, quas in sua refert præfatione, translatus non fuerit: cùm tamen nec alibi sit repositus, in omnibusq́; quæ ego viderim, Græcis exemplaribus, hoc in loco collocatus reperiatur, eum traducendum, hicq́; apponendum esse curaui, ne quicquam apud Græcos inter Aristotelis opera circumferatur, quod à Latinis desideretur. Quisquis enim eius autor fuerit (quod forte dubium) is profecto non ignobilis.

*

ARISTO

ARISTOTELIS DE HISTORIA ANIMALIVM

LIBER DECIMVS.

Ioanne Bernardo Feliciano interprete.

De situ vteri in muliere, ad conceptum idoneo. CAP. I.



VM verò ętas & viro & mulieri iam processerit, si inter se congressi non gignãt, causa interdum in vtrisq;, interdum in altero tantummodo est. Primùm itaq; in fœmina inspiciẽdi vteri sunt, quomodo sese habeãt: vt si in his causa est, ipsi curationem admittant: sin minus, alicui alteri ex ipsis cura adhibeatur. An valeat autẽ vterus, non secus ac quodlibet aliud membrum, ex eo perspicuum est, cùm opus suum, quantum satis est, exequitur, doloreque vacat, & post operationes defatigationem non sentit. Sicut enim oculus, cùm nullam lippitudinem creat, & visu, & post visionem nulla turbatione afficitur, nullaque rursus videndi impotentia tentatur: sic etiam vterus sanus est, qui & laborem nullum affert, & quod proprium eius est, id abunde exequitur, & post opus imbellis non redditur, & est indefatigabilis. Dicitur autem etiam nõ bene

bene ſe habens vterus, ad opus tamen ſuum bene & ſine dolore ſe habere, ſi opus eius deterius deprehendere nõ liceat. Sicut viſus nihil vetat quo minus exacte inſpiciat, etiam ſi oculus non recte omnibus in partibus affectus ſit, vel tuberculum aliquod habeat: ſimili modo quoq; uterus, ſi ſede opportuna diſpoſitus eſt, nullã, quantum ad id ſpectat, læſionem afferret. Oportet igitur, vt qui bene ſe habet vterus, primũ ſede non alia atq; alia collocatus ſit, ſed eodem ſitu maneat: præterquã & ſi lõgius recedat, affectione & dolore careat: & ſi tangatur, ſenſu non uacet. Id autem iudicare difficile non eſt. Eiuſmodi enim debere eſſe vteros, hinc liquet. ſiue enim non prope acceſſerint, non ſimul attrahent: quippe cùm procul ipſis ſit ſedes, vnde recipiendum eſt. ſiue prope manſerint, neq; eiuſmodi fuerint, vt redire longius queant, ſurdiores erunt. atq; ita efficietur, vt licet ſubinde tangantur, non cito aperiantur, ſed in eo admodum laborent, non admodumq; exaudiant. Hæc igitur ineſſe uteris debent. & ſi non inſunt, curatione aliqua ipſis eſſe opus perſpicuum eſt.

De Menſtruorum ratione, vt rectè concipere mulier poſſit. CAP. II.

DEinde oportet, vt menſtrui fluxus bene proueniant. id autem eſt, æqualibus temporibus, & nõ erraticè, dum corpus valet. ſi enim ita fiant, bene eſſe affectos vteros indicant, vt & aperiant, & humorem è corpore illuc defluẽtem, quando corpus eum exhibuerit, excipiant. Nam, ſi vel ſæpius vel rarius vel erraticè emiſerint, euenire id, ſi corpus reliquum cauſa

non

on sit, sed valeat, ex ipsis vteris, exq; ipsorum rditate necesse est: quippe qui in opportunis mporibus non aperiantur, atque idcirco vel uciora admittant, vel plura ex inflammatio- e aliqua attrahant. id quod medela esse opus oculdubio significat. Quemadmodum etiam oculis, & vesica, & ventre, & reliquis per- icuum est: partes enim omnes inflammatæ usmodi humorem ad se trahunt, qui ad singu s partes natura excerni consueuit, sed non ta tamen, aut tantus: pari modo etiam vterus m copiosiora edit, inflammatoriam quandam fectionem indicat, si similia quidem sint, sed piosiora. nã, si dissimilia sint, magisq; putrefa a, quàm sanis mulieribus profluere soleant, id m affectionem, & manifestã declarat. necesse im est labores quoque aliquos indicare, eo odo sese habente vtero, vt non deberet. Sanis tem alba & putrida profluunt: quibusdam m incipiunt menses, plerisque dum desinunt. uibuscunq; igitur uel magis putrefacta quàm nis, uel absque ordine, aut ampliora, aut pau- ora redduntur, maiorem hi curationem desi- rant: utpote cùm id impedimeuto ad fœtifi- tionem sit. Quibus verò temporibus inęqua- bus, neque per æqua interualla fluunt, ijs eius- odi affectio est, vt minus quidem fœturã pro- beat, sed vteri tamen habitum moueri, neque mper eodem modo permanere significet. Est tem affectio, quæ natura aptis ad concipien- m læsionem afferat, non tamen sit morbus: l talis tantummodo affectio quædam, quæ ni quidpiam insuper peccetur, absque curatione titui non difficulter queat. At vero si vel in dine, vel in copia immutatio sit, & reliquum corpus

Quando in non debitis menstruis vterus, & quãdo corpus curationem desiderent.

corpus non simili modo sese habeat, sed modo humidius sit, modo siccius, nihil in causa vteri sunt: quippe cùm habitum corporis sequatur, proque eius ratione humorem & admittant & emittant necesse sit. Vnde, si quando sanum est corpus, sed mutatur, id euenit, nulla curatione vteri indigent. Si item, quando ægrum est. Vel enim pauciora reddit, quia alibi absumptũ excrementum fuerit, vel quia laboret corpus. Si etiam copiosiora emittuntur, eò quòd eò multa excernat corpus, neque id vteros, sed corpus curatione indigere indicat. Quocirca quibuscunque vnà cum habitibus corporis muliebria immutantur, nullam causam in vteris esse, qui sani sunt, manifestant. Nam ipsi quoque se ipsis modo imbecilliores sunt, modo valentiores, interdum humidiores, interdum sicciores. & ad ipsos quando amplius corpus ipsum est, ampliora: quando minus, pauciora: si item humidum, aquosiora: si siccũ, sanguinosiora defluũt. Atque incipiunt quidem ab albis, quæ lacteo colore prædita sint, & inodora permaneant. Quæ autem purpurea à principio sunt, & albiora desinunt, extremæ colliquationis sunt. odoremq; alba hæc habent non putredinis, sed acriorem & grauiorem; neque item puris: quin etiam sine colliquatione, sed cum caliditate, quando hic menstruorum modus est. Quibuscunque igitur ita accidit, ijs vteri, vt conuenit, ad concipiendos fœtus dispositi sunt.

Quæ circa vterios, ad conceptionis aptitudinem dignoscendam, sint consideranda. CAP. III.

AC primùm quidem an hæc rectè sese habeant, considerandum est. Deinde videndum

um, quo pacto vterorum ipſorum os ſe ha-
beat. oportet enim vt recto ſitu collocatum ſit:
alioqui in ſe ſemen non attrahent: quippe cum *De ſitu o-*
in anteriorem ipſorum partem etiam mulier *ris vteri.*
profundat. Quemadmodum in ijs, quibus in
omnis prorſus id accidit, conſpici facile po-
teſt. tunc ſiquidem locus is humectatus ean-
dem curationem requirit, ac ſi cum uiro coi-
iſſent: eò quòd in hanc partem profundunt, in
quam etiam vir, & non intra vterum. Quando
enim huc profuderint, inde uteri ſpiritu nō ſe-
cus ac nares ſemen trahunt. Iccirco omni quo-
que figura coëuntes concipiunt: quia in ante-
riorem prorſus partem & fœminis, & uiris ſe-
minis profuſio fit. Nam, ſi intro fieret, non quo
cunque modo concumbentes conciperent. Si
vero uteri in rectum non ſpectent, ſed uel ad
coxas, vel ad lumbos, uel ad imum ventrem
declinent; fieri concepto nullo modo poteſt,
ob cauſa prius explicata, quia excipere ſemen
non ualent. Quapropter, cùm in hunc modum
vehementer affecti vteri ſunt vel natura, vel
morbo, malum incurabile eſt. Cùm vero ex ru-
ptura id accidit, quę vel natura, uel morbo ali-
quo extiterit, qui ex inflãmatione retraxerit,
curationem admittit. At ſi qua conceptura eſt,
vteri os in rectum ferri, ſicut dictum eſt, de-
bet: & præterea bene etiam aperiri. Bene aperiri *Quid ſit*
dico, ut cùm mulieribria incœperint, contractū *uterum be-*
mollius, quàm prius ſit ipſum os, ſed non mani *ne aperiri.*
feſte expanſum. Cùm in hunc modum ſe ha-
buerit, prima ſigna alba proueniant, quæ cum
in carnis colorem magis tetenderint, expan-
ſum manifeſte fit abſque dolore. & ſi contin-
gatur, neque ſurditatem prę ſe ferat, neque di-

uersum os à seipso, & alteratum sit: cùm ve
muliebria desierint, diem integrum & dim
dium, uel etiam duos dies expansum valde
siccum sit, sed non durum. Cùm enim hæc eu
niunt, bene se habere vteros, & opus suum ex
cere significant. Nam, cùm non statim expa
duntur, sed molle os habẽt: id vnà cum reliqu
corpore soluto solui etiam ipsos, & non obs
stere, & prius ea, quę ab ipso corpore profluun
emittere indicat. Cum vero copiosiora corp
mittit, expanduntur: id quod sanitatem or
ipsius ostendit. At cum cessantibus signis no
statim os cõmittunt, se, si fluxus desit, vacu
& siccos, & siticulosos effici, nullasque cir
meatum reliquias habere manifestant. Cu
igitur attrahendi vi prędīti sint, tunc si coi
rint, bene se ad concipiendos fętus esse affecto
declarant, cùm ita absque dolore & stupidita
sese habent. Quin etiam, quòd non habeant c
alteratione aliqua diuersum, bonum est. na
id quoque nihil subesse declarat, quod conn
uere ipsos, quando opus sit, vetet Ac de ore q
dem vterorum, an sicut debet, nécne, affectu
sit, considerare ex his possumus.

Qua humiditate præditus mulieris vterus esse debeat si recte concipere valeat. CAP. IIII.

QVæ autẽ circa ipsum vterũ euenire opo
teat, hæc sunt. Primum, vt in somnis ta
quã cum viro coëat mulier, & profund
facile, perinde ac si cõcũberet: quod quanto sa
pius euenire uisum fuerit, tanto melius: vtrqu
surgens, interdũ eiusmodi curatione indigea
quam vbi cum viro rem habuerit, adhibere co

sueu

rueuit, interdum exiccatione. At ſiccitas hæc continua non ſit, ſed quæ poſtquam expergefacta fuerit, nunc citius, nunc tardius humeſcat, & uſque ad dimidiati breuioris diei ſpatium prorogetur Humiditas vero eiuſmodi ſit, qualis ſolet eſſe, vbi cum viro coierit. Hæc enim omnia uterum capacem eſſe indicant eius quod exhibetur, atque acetabula habere, quæ & attrahendi & continendi ea quæ accipiunt, facultate ſint prædita, inuitaque emittant. Oportet item, vt flatus in vteris abſque moleſtia exiſtant, atque emittantur: utq; & maiores, & minores ſeipſis, abſque morbo tamen efficiantur. Hæc etenim ipſos nihilo duriores eſſe quàm par ſit, neque ſurdos, aut natura aut morbo, ſed poſſe ſedem ei quod admiſerit, ſi augeatur, exhibere, eſſeque ad diſtentionem accommodatos indicat. Nam cùm id non ſit, denſiores, aut ſtupidiores vel natura uel morbo ſint, neceſſe eſt. atque iccirco alere fœtus non poſſunt, ſed corrumpunt. vel adhuc exiguos, ſi nimis vehementer eiuſmodi ſint: uel paulo maiores, ſi minus ita ſint affecti: vel ſi admodum parum, imbeciliores reddunt. Debent prætetea dum tanguntur, dexteræ & ſiniſtræ uterorum partes æquales eſſe, & cętera his ſimilia. Ac dum in coitu cum viro ſunt, humectari: non ſæpe tamen, neque valde admodum. Eſt enim huiuſmodi affectio, quaſi ſudatio quędam loci, non ſecus atque ori eſt ſaliua, quæ ſæpe & ad ciborum delationem: & dum loquimur, atque amplius operamur, adiumento eſt. Quin etiam dum ſplendidiora intuemur, lacrymare oculis conſueuimus. Ex frigore quoq; & calore vehementiore, ſi partes ipſæ attententur, humidio-

res efficiuntur: sic uteri dum operantur, hu-
mescunt, si prȩditi humidiori habitu præcipu-
fuerint. Sed illi quoque, qui bene admodum n-
tura affecti sunt, pati hoc cõsueuerunt. Iccirc-
humectatione semper vel maiore vel minor-
indigent mulieres, perinde ac sputo os. Sed nõ-
nullis humor adeo abundat, vt viri semen pu-
rum nequeant atrahere, ex nimia humori-
commistione, qui à muliere existit. Præter hæc
autem illud quoque animaduertendum est. S-
quando accidit, ut in somnis cum uiro sibi visa
sit coiuisse mulier, quomodo affecta exurgat,
imbeciliorne, atque id semper, an quandoque,
an interdum etiam robustior: vel si id minus fit,
eiusmod i, vt siccior primum, deinde humidior
euadat. Hoc enim fœcundȩ mulieri accidat,
necesse est. Nam si resoluatur, id corpus ei sem-
per ad profundendum semen pronum esse in-
dicat, atque iccirco effici imbecilliorem. si ue-
ro ita absque morbo afficiatur, secundum na-
turam, & quomodo oportet, effusionem eius
fieri ostendit. alioqui enim morbosa infirmitas
existeret. At si interdum & ualidior, & siccior
vterus fiat, deinde humectetur, id corpus omne
& admittere & absumere, & non solum vterũ,
sed corpus quoque ualidum esse significat. Spi-
ritu enim, sicut prius dictum est, id attrahit vte-
rus, quod ad ipsum extrinsecus accedit. Non
enim intra ipsum profundit, sed eò, quò etiam
vir. Nam si alioqui valeat corpore quæpiam,
& in ætate constituta sit, cito semen procreat.
dum enim augentur, & auctæ etiam sunt, id fit.
Ad tunc præcipue se grauidas fieri non aduer-
tunt. non enim putant se concepisse, nisi sense-
rint. dum autem profundunt, ab vtrisque & à
fœmina

Quando mulieres iam grauidæ, se non concepisse putant.

fœmina & à mare simul, ut debebat, cõcurrisse existimant. Maxime autem hoc eas latet, quæ fieri nullo modo posse opinantur, vt concipiant, nisi exiccatæ fuerint, & apertè id quod exceptum fuerit, absumptum fuisse videatur. Accidit tamen interdum, vt & ipsa & uir copiosius profundat, quàm ut vel absumi queat, uel sufficiat. Quando igitur, quantum satis est, attraxerit vterus, & non exigua relicta pars fuerit, tunc se concepisse non aduertunt. Hoc autem fieri ita posse, & non ex uniuerso affectionem hanc existere, ea animalia declarant, quæ ex vno coitu multa pariunt: nec non geminorum procreatio, cum ex uno concubitu etiam ipsa fit. ex non vniuerso enim semine ea concitisse, sed partem quandam eius à loco vno fuisse exceptam, partem vero multo ampliorem superfuisse perspicuum est. Adde quòd, si multa ex concubitu uno fiũt, id quod in suibus & geminis interdum conspicitur, non ex toto corpore semen prouenire constant, sed in vnaquaque specie dispertiebatur. Fieri quidem potest, vt ex toto secernatur, & totum in multa distribuere. simul autem & sigillatim, nullo modo licet. Preterea mulier in anteriorem partem oris vteri fundit, non secus ac vir, quando concumbit. inde enim spiritu perinde ac oribus & naribus attrahit. omnia enim quæ instrumentis non admouentur, vel insertionem quandam à superiori parte concaua habent, vel spiritu ex vno in alium locum attrahuntur. Quemadmodum hic euenit. Vnde operam dant, vt locus is siccus efficiatur, sicut prius erat.

De vteri ceruice. Ac quo pacto animalia concubitum appetentia cognoscantur.

CAP. V.

Est autem via, per quam mulieribus transitus fit: habetq; ceruicē seu caulem, quemadmodum viri penē. sed ore ipso respirāt, qui paruus meatus est interius situs, quàm quo mingere cōsueuerunt. Iccirco etiam fit, ut quo tempore in venerem incitantur, locus is non eodem modo sese habeat, quo antea quàm id accidisset. Ex hoc sanè caule excidentiæ fieri consueuerunt. & meatus uteri anterior multo est amplior, quàm ille, ex quo in eum locum excidit. Simile autem id in hoc naribus est. Nā etiam nares intus ad fauces meatum quendam habent, & alterum extra ad aërem. Ita vterus intus meatum habet angustum admodum & exiguū, quatenus patere spiritui exitus possit: alterum uerò extrà latum, atque amplum. Non secus ac nares eum, qui in aërem prorumpit, multo maiorem habent altero, qui ad os & fauces pertinet: sic mulieres quoq; multo maiorē meatum in anteriori vteri parte. & exterior amplior, eò quòd ad idem confert, easdem affectiones inducit. Nam & mulier fœcundum semen emittit. Eædem autem causæ hæ contingunt. Quibus enim vel morbi, uel mortis diuersa causa est, in iis vltimam, quantum ad principia attinet, spectant, quę spectanda quidem est. Aliis siquidem eædem causæ primæ sunt, aliis nullæ; aliis quędā sunt, quædam non sunt. unde pro ratione etiam vniuscuiusque euentus ipsos assignāt. atq; aliis euenit, vt per omnes affectiones pertranseāt: aliis, vt per multas: aliis, vt per

paucas:

paucas: alijs vero, ut per nullas. Ac conſpicua quidem animalia ſunt, quando concubitum appetunt. mares enim ipſos ſectantur. vt gallinæ gallum perſequuntur, ac ſummittunt ſeſe ipſæ, ſi mas non ita incitatus in uenerem fuerit. Id quoque cætera animalia facere conſpiciuntur. Quòd ſi eædem affectiones coitus tempore animalibus omnibus ineſſe apparent, eaſdē quoq; cauſas conuenire perſpicuum eſt. Sed aues ſanè non accipiendi tantummodo, ſed emittendi quoque cupiditate irritantur. Indicium eius illud eſt. ſi enim mas non adſit, in ipſas recidit, & grauidæ efficiuntur, & ſubuentanea pariunt, vtpote & emittere tunc appetentes, & emittētes, quando etiam cum mare non coëunt. Quæcūq; autem ſpiritu fiunt, omnia robore efficiuntur. Quare corpus etiam huiuſmodi attrahendi vi præditum eſſe perſpicuum eſt.

Quando agnoſcantur animalia concubitum appetentia.

De euentatione, conuulſione, oris vteri tuberculo, ac eius clauſione, vteri affectibus, conceptum in eo impedientibus. CAP. VI.

AT verò quædam ſunt, quę eiuſmodi quodam vitio laborant, quod euentationem appellant. id quod ſanè abeſſe etiā debet. Id autem eſt, cùm rem cum viro habētes, neque ſemen emittunt, neque concipiunt. vnde etiam euentari eas dicunt. In cauſa huiuſmodi affectionis eſt vterus, ſi ſiccus nimium fuerit. Vbi enim humorem ad ſe attraxit, eum foras emittit; is autem exareſcit, exiguuſque admodum effectus inde excidit, atque in egreſſu ob exiguitatem latere conſueuit. Ac quando quidem hoc modo ualde affectus uterus eſt, & ſupra modū

siccus euasit, efficitur, ut cito id abiiciat, & cito se nihil concepisse ostendat. Si verò non admodum celeriter hæc fiant, tandiu se grauidam esse existimat mulier, quoad abiecerit. Similesque affectiones his, quę rectè concipientibus eueniunt. At si multum tempus intercedat, vterus adeo tollitur, vt manifeste concepisse videatur, quoad exciderit. quod ubi factum est, in similem tumorem subsidit, quo antea erat. Hāc autem affectionem referre in dæmonium solent. curari tamen id potest, si eiusmodi natura prorsus non sit ea, quæ ita afficitur. Eiusmodi autem natura esse ens, indicio est, si quando à viro acceperint, ipsas emittere nihil constet, & non concipiant. Impediuntur quoq; si conuulsionem aliquam uteri habeant. Conuulsiones autem in uteris contingunt, cùm uel inflammatione distenduntur, vel in partu, repletione aliqua repente ingruente, eorum os non aperitur: nam tunc quoque ex distentione conuulsio exoritur. Non habere conuulsionem dignosci inde potest, si in functionibus suis laborare inflammatione non conspiciantur. si enim haberent, aliquando inflammarentur. Præterea, si in ore sępe exulcerato tuberculum extiterit, impedimento est, quo minus conceptiones fiant. Id in vteris minime esse declarat, cum bene & aperiri, & conniuere, & in muliebrium fluxu, & in congressu cū viris conspiciuntur. Adde quòd nonnullis uteri os partim ab ortu, partim ex morbo coaluit. Id quod curari modo potest, modo non potest. Animaduertere id difficile non est. Quæ enim hoc uitio laborant, neque admi tere ex iis quicquam quæ debent, neque emittere queunt. nam si & excipere à viro appareant,

De uteri cōuulsione.

De tuberculo in vteriore.

De oris vteri clausione.

pareant, & profundere, nemini dubiũ eſt, quin vitio eiuſmodi redargutionem afferant.

De diſsimilitudine inter virum, ac mulierem, non fœtificandi cauſa. De robore item, ac imbecillitate in ſeminis emiſsione.

CAP. VII.

Quibuſcunque autem nihil ex his impedimento eſt: ſed eo modo, quo dictum eſt, ſeſe habent, ſi vir in cauſa infœcunditatis non fuerit, & vtriq; ad procreandum ſobolem idonei ſint: ijs fœtificatio deerit, ſi in emittendo ſimul nõ cõueniat, ſed longe inter ſe diſcrepẽt. An cauſa in viro ſit, cùm multa alia indicia, tum illud facillimũ haberi poteſt, ſi cum alijs rem habens procreet. nam ſi nõ procreet, cùm cætera omnia quæ diximus adſunt, cum alijs quoq; in ſemine emittendo non concurrere virum perſpicuum eſt. in eo ſiquidem ſolo cauſa eſſe demonſtratur. Nam ſi mulier etiam ad ſemen, ac generationem confert, æqualem debere eſſe ab vtriſque concurſum conſtat. Si igitur alter cito, altera uix effecerit: plerunque enim mulieres ſunt tardiores, id impedimento eſt. Vnde etiam non ſemper inter ſe coniuncti gignunt, ſed tunc, cum inciderit, ut pari miſſione in coitu utantur. Si enim mulier incitatè in uenerem & pręparata, cogitationeſq; idoneas ad rem habens accedat, uir autem mœrore aliquo confectus, ac frigefactus, tunc infuſione inter ſe concurrant neceſſe eſt. Iam uerò interdum fit, ut & mulieres cùm in ſomnis emiſerint, & uiri cum uſi uenere fuerint, robuſtiores non uiribus, ſed ſanitate euadãt. Id autem euenit, quando ſemen multum eo in loco fuerit *Quod robur, & quã do ex ſeminis emiſsione proueniat.*

collectum, unde emittunt. si enim tunc exierit, nihilo imbecilliores redduntur. non enim semper quod exit, resolutionē affert, cum satis multum est, quod superest: cumque illud inutile est simul ac facilius. cuiusmodi sunt quæ repletione liberantur. Iccirco non viribus, sed subleuatione robustiores efficiuntur. Tunc aūt imbecilliores fiunt, cum ex ijs, quibus indiget corpus, quippiam abierit. Sed cito cessat, quando coierit. Idem cætera quoque animalia faciunt. Nam & in locustis canoris experta olim quædā est, quæ tenellas ipsas adhuc ceperat, & alebat. effectæ enim grauidæ spontè ipsæ sunt.

Quæ imbecillitas.

Quidam eo. non habent, quando coierit.

Fœminam omnem ad seminis fœcunditatem conferre. CAP. VIII.

EX his igitur conferre ad semen fœminam omnem patet. si quidem in vno genere id fieri conspicitur. nihil enim animal subuentaneum ab hoc differt, nisi quòd animal nō procreat. Id autem, quia ab vtrisq; etiam non processit. Iccirco neque ex maribus omnia fœcunda, sed infœcunda quoq; nōnulla existunt: quando uidelicet non ex vtrisque, vt deberent, coaptata sunt. Quin etiam mulieres in somnis effundunt, atq; his post somniationem eædem affectiones solent contingere, dissolutio sanè, & imbecillitas, quæ etiam post coitum cum viro ipsis accidunt. Quòd si in exsomniatione emittere conspiciuntur, tunc quoq; conferre eas perspicuum est: eò quôd post exsomniationem idem locus humectatur, eademque curatione indiget, qua solet, quando cum viro concubuerit. Quare satis constat, si fieri fœcundus

conceptus debet, ab utriſque ſeminis emiſſionem exiſtere oportere. Fundunt autem non in ipſos vteros, ſed foras, quo etiam mares: ſed inde in ipſos poſtea trahunt. ex quibus aliæ ex ſe ipſis gignunt fœminę, vt aues ſubuentanea: alię nihil, vt equæ, & oues. An quia auis in vterum ipſum proijcit, neq; eſt ei extrinſecus locus, in quē aut ipſa aut mas emittat. vnde, ſi fortè inciderit, vt mas non coëat, in terram fundit. Quadrupedibus autem locus alius foris non eſt, in quem & fœmina & mas proijciat. Iccirco fit, vt cæteris, quia intro non ingreditur, cum alijs humoribus confundatur, & in vtero non concreſcat: auibus verò id vterus excipiens concoquat, & corpori ſimile in cæteris reddat, niſi quòd animal non eſt. oportet enim vt ex vtriſq; animal exiſtat. At occurri his poteſt, ſi vera dicunt illæ, quæ poſt exſomniationem ſiccas ſe exurgere aſſerunt. vterum enim deſuper attrahere conſtat.

De Mola, quæ in vtero generatur, eius cauſis ac dignotione. CAP. IX.

SEd cur ipſę per ſe ipſas fœminæ nō gignunt, cùm autem commiſtum maris ſemen trahunt, cur non etiā mulieres ſuum ipſarum, quod foras effluit, attrahunt? quibus huiuſmodi affectio annos multos vterum geſtātibus accidit: pariunt enim quam Molam vocant. Sicut cuidam mulieri contigit: quæ cùm rem cum viro habuiſſet, ſeque inde concepiſſe exiſtimaret, quia tumor ventris augebatur, & cætera quæ ſolent, primùm exiſtebant, vbi tempus pariendi acceſſit, neq; quicquam peperit, neq; tumorem

depreſſit,

depressit, sed annos tres, aut quatuor ita permansit: donec difficultate intestinorū periclitata satis ampla magnitudine carnem quandam peperit, quam molam appellant. Cum nōnullis autem affectio hæc & consenescit, & commoritur. Vtrum uero ex caliditate existit? cùm accidit, ut calidus & siccus uterus sit, ac propterea attrahendi uim ad se ipsum habeat, atq; ita ut & suscipiat, & cōseruet? Ita enim fortasse affectis mulieribus, si non ex utrisque commistum semen, sed ex altero tantùm tanquam subuentaneum fuerit admissum, quæ uocatur mola existit. neq; animal, quia ab utrisque non constitit: neque inanimatum, quia animatum est, quod fuit exceptum, non secus ac subuētanea. Multum autem tempus perdurat, cùm ob uteri affectionē, tum quia auis, cùm sæpe in se emittat, & subiectum uterum habeat, attrahit, & parit. & ubi semel apertus ei est, quod postremum etiā fuit, egreditur. quippe cùm nihil sit, quod prohibeat: sed corpus quoq; uim profundendi, quando replebatur, consequutum, faciat, ut non amplius retrahendi munere uterus fungatur. Ijs uero, quæ animal gignunt, quia uim eius, quod augetur immutant, ita ut alias alio indigeant alimento, uterus aliquantulum inflammatus fœturam hanc efficit, caro autem, quia animal non est, nutrimēta semper similia requirit: quod enim uterum grauat, in inflammationem inducit: ita ut nōnullas ad mortem usque uitium hoc persequatur, nisi morbi alicuius occursus inciderit, quemadmodum illi contigit, quæ correpta dysenteria fuit. Vtrum igitur, ut dictum est, ex caliditate, an ex humiditate uitium hoc existit? nam repletio quoq; ex his

Dubium, à qua causa mola generetur.

his est, quæ occludunt. An, quando neq; ita frigidus vterus est, vt emittere, neque ita calidus, vt possit concoquere. Vnde etiam diuturna hęc affectio est. Quemadmodum etiam quæ elixantur, multum tempus in elixatione perseuerãt: quæ autem torrentur, finem celeriorem habere consueuerunt. Huiuscemodi verò vteri cùm humidissimi sint, multum tempus protrahunt. At vero, quia animal non est, atq; idcirco non mouetur, parturiginem ac dolorem non creat. motio enim vinculorum parturigo est, quam ex eo quòd viuit, fœtus affert. Quin etiam duritíes, quam contrahit, prohibitionis est opus. adeo enim durum id euadit, vt discindi securi non queat. Elixata siquidem, & concocta mollia redduntur: quæ autem incocta remanent, in duritiem abeunt. Medici tamen multi sunt, qui similitudine decepti molarum vitium hoc esse opinantur, si tantùm & ventris tumorem absq; hydrope, & mensium inhibitionem animaduerterint, ita vt diuturna quædam affectio appareat. Id autem non ita est: nam quæ vocantur molæ, raró existunt. Sed aliquando colluuio humidorum & frigidorum excrementorum & aquosorum, interdum etiam crassiorum in sedes circa ventrem confluit: si vel natura eiusmodi, vel habitu fuerint. hæc enim ob frigiditatem neq; dolorem, neque calorem vllum afferunt: sed incremento maiore interdum, interdum minore accepto præter sese nullum alium morbum inducunt, sed quasi debilitatio quædam loci quiescit. Mensium autem defectus propterea accidit, quia eò excrementa absumuntur. Quemadmodũ etiam quando lactant mulieres. his enim vel nulla, vel pauca admodum

Solutio.

Medicorũ deceptio in cognoscenda mola.

dum profluunt. Quandoq; etiam ex carne inter vterum & ventrem confluit, vt mola esse videatur, cùm non sit. Cognoscere autem an mola sit, difficile non est, si vterus tangatur. Nam si mollis sit, & augmentum non habeat, in eo non esse affectionem perspicuũ est. Si eiusmodi appareat, cuiusmodi est, cùm infantem gestat, molam habet, calidusq́; erit, & siccus, eò quòd humores conuersi intro fuerint. osq́; eius erit tale, quale est, quando conceperunt. At si aliqua alia ex causa tumor sit, frigidus erit, si contractetur, & nõ siccus, semperq́; os simile habebit.

Signa ad dignoscendam molã.

*

Libri Decimi de Historia animalium finis.

ARISTO-

le hac re adhuc præfinitum est. Nec illud con-
cessum est, vtrum, vt Mathematici rem suam cę-
estem demonstrare consueuerunt, sic homo re-
um naturalium studiosus, primùm quę patent
n animantium genere, partesq; singulas ex-
lorare, deinde causam, quãobrem ita sint, red-
ere debeat: an secus agendum sit. Ad hæc, cùm *Causæ generationis naturalis plures.*
lures causas generationis naturalis esse videa-
nus, scilicet eam, cuius gratia res gignantur,
tque eam, vnde mouendi principium sit; defi-
iẽdum de ijs etiam est, quænam prima, quæ *Principatũ obtinet ipsa cuius gratia.*
ecũda haberi debeat. Principatum sanè illa ob-
inere videtur, quam sub hoc verbo, cuius gra-
ia, significamus. hæc enim ratio est, ratio autẽ
rincipium est pariter in rebus tam arte, quàm
atura constituendis. Vbi enim vel per intelle-
tum, vel per sensum Medicus sanitatem, Opifex
des definierit, rationes & causas rei, quam fa-
it, reddere solet, & cur ita faciat subiũgit, quã-
uam illa, cuius gratia, causa, & ratio boni &
ulchri, naturæ operibus potius, quàm artis con
ıncta est. Necessitas verò nõ æquè in rebus na- *Necessitas multipliciter.*
uræ omnibus inest, ea videlicet, ad quam om-
es ferè autores rationes referre tentant, prius
uàm doceant quot modis accipi necessarium
ebeat. Inest id ipsum rebus quidẽ ęternis sim-
lici absolutaq; ratione: sed caducis etiam gi-
nendisq; omnibus ex suppositione tribuitur:
uomodo in artificiosis, vt ædibus, & quibusuis
ijs generis eiusdem. Materiam enim talem
desse necesse est, si domus, aut quiuis alius finis
turus sit: atq; etiam fieri, moueriq; illud pri-
ùm oportet, deinde hoc, ac deinceps ad hunc
odum itur ad finem, cuius gratia res quæque
efficitur, & est. eodẽq; modo in rebus quoq;

natura gignendis agitur, quanquam demon-
strandi modus, necessitatisq; ratio in Naturali
doctrina diuersa, atq; scientijs speculatiuis est
dixi de his alio loco: principium enim alteri
quod est, alteris quod erit, accõmodatur. Quò
enim talis sanitas, aut homo, hoc vel esse, vel fa-
ctum iri necesse est: nõ quia hoc vel est, vel fuit
illud necessariò vel est, vel erit. neque huiusmo-
di demonstrationis necessitatem ita perpetui-
tati annectere possumus, vt dicere liceat hoc es-
Secundo de Generatione & corruptione in fine. se, quoniam illud est. sed de his etiam alio loco
disputatum à nobis est, & quibus in rebus id li-
ceat, & quæ possint reciprocari, & quam ob cau-
sam. Latere autem ne illud quidem oportet, a
ita agendum, quemadmodum priores autores
qui quomodo res quæque fieret, quàm quomo-
do esset, tractare maluerunt. nõ enim inter hæc
parum interest. Sed enim exordiendum quo
dictum iam est, vt primùm res persequamur
quæ quoque in genere conspectiores, prom-
ptioresque habentur, deinde causas reddamus
& generationem. hoc enim in ædificijs etiam
potius euenit: quòd enim forma ędium talis est
aut quòd tales sunt edes, idcirco fieri ædes hu-
potius in modum censemus; generatio enim
substantiæ gratia est, non substantia generatio-
Generatione substantia gratia esse, nõ substantiã generationis. nis gratia. Quamobrem Empedocles pleraqu
in animalibus propterea ita contineri, quia ita
cùm orirentur, acciderit, male ait: vt & spinam
haberi talem, quod per contortionem disiung
frangiq; accidit: nescius & quàm semen gen-
tale, quod constiterat, vim talem habere opor-
tet, & quàm res, quæ effecerat, prior esset no
modo ratione, verum etiam tempore. gignit e
enim homo hominem: itaque ortus talis euen
speci

ſpecie, quoniam talis, qui gignit, eſt. Quinetiam de ijs, quę ſponte fieri videntur, pariter atque de artificioſis animaduertere licet. nonnulla enim vel ſponte eadem, quæ arte fieri poſſunt, vt ſanitas. His igitur cauſa efficiens ſimilis antecedat neceſſe eſt: vt ars condendarum ſtatuarum prior ſtatuis eſt. quando ſponte fieri nequeūt. Artem autem operis eſſe rationē, omni abiunctam materia certum eſt. Fortuitis quoq; ratio ſimilis eſt: vt enim ars ſe habet, ita exiſtunt. Quamobrem cenſendum ita potiſſimum, vt ob eam rem membris his homo conſtet, quia hoc homini eſſe eſt. Non enim fieri poteſt, vt ſine his membris homo ſit: ſin minus, proximum tamē aliud quicquam opinandum, & vel omnino fieri aliter non poſſe, vel bene ita fieri tantum poſſe ſtatuendum. Cum itaque talis res ſit, generationem in hunc modum, talemq; euenire neceſſe eſt. Quapropter membra non ſine ordine oriuntur: ſed primùm hoc, deinde illud, atq; in hunc modum omnia, quæ natura conſiſtunt, diſponuntur. Veteres igitur illi, & primi naturæ interpretes materiale principium, atq; eiuſmodi cauſam, quænam, qualiſq; eſſet, indagarunt: & quónam pacto hinc tota orirētur, & quo modo mente, vt diſcordia, & concordia, aut mente, aut caſu, temeritateq; ſpontina, docuerunt: cùm ſubiecta materia talem quandam præ ſe ferre naturam videretur, vt feruidam ignis, gelidam terra, & alter leuē, altera grauem: ſic enim mūdum etiam generant. Hæc eadem de ortu plantarum, & animalium quoque referunt. Vētrem enim, aluum, omneq; cibi, & excrementi conceptaculum ita conſtitiſſe, cùm in corpore humor laberet & rueret: nares ex rupto patuiſſe,

Ars operis eſt ratio ab iuncta materia.

In omnibus naturæ operibus ordinē eſſe.

Veteres, & primi naturæ interpretes materiale principiū indagarunt.

natura gignendis agitur, quanquam demonstrandi modus, necessitatisq; ratio in Naturali doctrina diuersa, atq; scientijs speculatiuis est, dixi de his alio loco: principium enim alteris quod est, alteris quod erit, accõmodatur. Quòd enim talis sanitas, aut homo, hoc vel esse, vel factum iri necesse est: nõ quia hoc vel est, vel fuit, illud necessariò vel est, vel erit. neque huiusmodi demonstrationis necessitatem ita perpetuitati annectere possumus, vt dicere liceat hoc esse, quoniam illud est. sed de his etiam alio loco disputatum à nobis est, & quibus in rebus id liceat, & quæ possint reciprocari, & quam ob causam. Latere autem ne illud quidem oportet, an ita agendum, quemadmodum priores autores, qui quomodo res quæque fieret, quàm quomodo esset, tractare maluerunt. nõ enim inter hæc parum interest. Sed enim exordiendum quod dictum iam est, vt primùm res persequamur, quæ quoque in genere conspectiores, promptioresque habentur, deinde causas reddamus, & generationem. hoc enim in ædificijs etiam potius euenit: quòd enim forma ędium talis ęst, aut quòd tales sunt edes, idcirco fieri ædes hunc potius in modum censemus; generatio enim substantiæ gratia est, non substantia generationis gratia. Quamobrem Empedocles pleraque in animalibus propterea ita contineri, quia ita cùm orirentur, acciderit, male ait: vt & spinam haberi talem, quod per contortionem disiungi frangiq; accidit: nescius & quàm semen genitale, quod constiterat, vim talem habere oportet, & quàm res, quæ effecerat, prior esset non modo ratione, verum etiam tempore. gignit etenim homo hominem: itaque ortus talis eueni

Secundo de Generatione & corruptione in fine.

Generationẽ substantia gratia esse, nõ substantiã generationis.

specie

[f]unᴄti nullum id eſſe inſuper poteſt, quod erat, [c]ùm uiueret, ut oculus, manus, pes, reliqua. Er[g]o ſimplici admodũ & pingui minerua dictum [h]oc eſt, ac perinde quaſi Faber de lignea manu [l]oqueretur. Sic enim naturæ illi exploratores or[t]us, & cauſas referũt figurarũ: à quibus enim fa[c]ultatibus cõdita fuerint exponũt. Itaq; Faber [ſ]ecurim fortaſſe, aut terebrũ dicet, illi terrã, & [a]ërem: ſed melius Faber, ut qui parum ſufficere [a]rbitretur, ſi uſque eò dicat, quod inſtrumento [i]ncidẽte, partim caua, partim plana extiterunt: [ſ]ed adijciat, quoniam talem adegerit ictum: & [c]auſam, cur ita exponat, uidelicet ut talem, aut [t]alem formam opus acciperet. Conſtat igitur [n]õ recte illos diſſeruiſſe, atque animal tale eſſe [d]icere oportere, & quid, qualeq; tum id ipſum, [t]um etiam membrum unumquodq; explicari [o]portere, quomodo de forma lecti docendum [e]ſt. Ergo ſi animal uel anima, uel pars animæ, [u]el non ſine anima eſt; quamprimum enim à [c]orpore anima diſceſſit, animal eſſe deſinit, neq; [m]embrum ullum niſi figuræ ſuæ ratione idem [r]elinquitur, modo eorum, quæ fabulę tranſiſſe [i]n lapidem narrant. Si hęc, inquam, ita ſtatui [d]ebẽt, hominis naturę ſtudioſi ſanè intereſt de [a]nima & diſſerere, & ſcire: & ſi non de omni [a]nima, tamẽ de ea ipſa, qua tale animal eſt: & [q]uidnam anima, aut certè pars iſta animæ ſit: [a]tque etiam de ijs, quę tali eius ſubſtantię ac[c]idãt: pręſertim cùm bifariam naturam intel[li]gamus, ut altera pro materia ſit, altera pro ſub[ſt]ãtia: quę quidem & ut mouẽs, & ut finis eſt: [t]alisq; animaliũ anima, uel omnis, uel pars ali[q]ua eius ſit. Nam ob eam etiam rem qui de na[t]ura agit, eò amplius docere de anima, quàm de

De anima à naturali agendum, qua tale animal eſt.

Naturã bifariam intelligi.

cùm ſpiritus,ſiue flatus tranſmearet, atque d
ſpelleret. At vero aër, & aqua non niſi corpo
rum materia eſt.natura enim omnes ex ijs cor
poribus componunt, atque conſtituunt. Quò
ſi homo, cæteraque animalia, membraque eo
rum natura conſtent, dicendũ profectò de car
ne,de oſſe,de ſanguine, deniq; de omnibus tam
ſimili,quàm diſſimili ſtrue compactis, vt de fa
cie,de manu,de pede,qua quodque eorum tal
ſit,& qua ita conſtent facultate,ſiue virtute. n
enim ſatis eſt eatenus tantum noſſe, quibus e
rebus compoſitum ſit,vt igne,terráve: ſed per
inde agẽdum,vt ſi de lecto, aut de quolibet ali
generis eiuſdem ageretur,formam enim potiu
quàm materiam eius declarare tentaremus, u
æs, aut lignum: uel ſi id minus, totius quiden
ipſius ſpeciem non omitteremus. lectus enim
hoc in hoc eſt, aut hoc tale eſt. Quocirca ue
ipſam figuram explanari, qualisque forma ſit
indicari congruit: quippe cùm formę natura p
tior ſit,quàm materiæ.Igitur ſi animaliũ, mem
brorumq; unumquodq; figura, coloreque eſt
recte Democritus diſſerit,qui ex ijs ipſis putaſ
ſe animalia cõſtare uidetur: quippe qui perſpi
cuum eſſe dicat, qualis forma ſit homo, qua
ſua ipſe homo figura, coloreq; pateat. Atqu
mortuus homo quanquam figurę formam ha
bet eandem,tamen homo non eſt. Ad hæc fier
non poteſt,ut manus ſit quocunque modo co
ſtans,ut ænea,aut lignea,niſi ęquiuoca nomini
cõmunione,ſicut quę picta eſt, utpote quæ ſu
fungi officio nequeat:quomodo nec lapideę ti
bię ſuum aſſequi munus poſſunt,neque Medi
cus pictus artem medicinalem exercere poteſt
pari ratione membrorum quoque hominis uit

De forma non minus quàm de materia à Naturali dicendum eſſe.

caduca, atq; mortalia. ordo enim & ratus, certusq; ſtatus longe magis in rebus patet cœleſtibus, quàm in nobis: incerta autem, inconſtãs, & fortuita cõditio in genere mortali potius eſt. At illi genus animalium quodq; natura conſtare extitiſſeq; cenſent. cœlum autem forte ſponteq; tale conſtitiſſe volũt, in quo nihil fortunæ, nihil temeritatis deprehẽdi poteſt. Rem autem hãc eſſe illius gratia aſſerere vbiq; ſolemus, quories finem intelligimus aliquem, in quem motus (ſi nulla res prohibet) terminetur. quocirca eiuſmodi aliquid eſſe cõſtat, quod naturam vocamus. non enim quodlibet, & vtcunq; ſors tulit, ex quóuis ſemine oritur, ſed hoc ex hoc. neque ex corpore quolibet ſemen quodlibet prodit: principium nanque, & efficiens rei, quæ gignitur, ſemen eſt: ſunt hæc enim natura, & proinde ex hoc enaſcuntur. atq; etiam priuſquam hoc, illud eſt, vnde ſemen expromitur. Semen enim ipſum generatio eſt, finis vero ſubſtantia. vtriſq; autem his prius illud eſt, à quo proficiſcitur. ſemen enim bifariam accipitur, videlicet ex quo, & cuius. nam & à quo deceſſit, eius ſemẽ eſt, vt equi: & eius quod ex illo futurum eſt, vt muli. verùm non eodem modo, ſed vt dictum iam eſt. Adhæc, ſemen non niſi potentia eſt. potentia autem quemadmodum ad actum ſe habeat, nouimus. Cauſæ igitur hæ ſunt duæ numero, altera cuius gratia, altera ex neceſſitate: multa enim gignuntur, quia neceſſe eſt. Sed quæret fortaſſe quiſpiam, quam neceſſitatem intelligi velint, qui res fieri neceſſariò aiunt. neuter enim accipi poteſt eorum modorũ, qui præfiniuntur in ijs, quæ per Philoſophiam tractata ſunt. Tertius autem ijs quæ habent genera-

Quæ neceſſitas in naturalibus repertatur.

materia debet, quo materia natura potius p
animam,quàm è contrario est . lignum enim
lectus,& tripes propterea est,quia idem potēti
illa est.Sed quæret quispiam,animaduertens a
id quod modo dixi.Vtrum de anima omni d

Vtrū scientia Naturalis sit de omni anima differere.

cere Naturalis sciētię intersit,an de aliqua vn
At si de omni,nulla certe præter Naturalem ph
losophiā relinquetur scientia. intellectus enim
siue mens rerum intelligibilium est: itaq; re
omnium notiones Naturalis vna tenebit. E
enim eiusdē scientiæ,vt tam de intellectu,quà
de re intelligibili doceat, siquidem eadem co
templatio omnium est inter se coniunctorum

Solutio.

sicut sensus etiam,& rei sensibilis.An nō omni
anima principium motus est,neq; partibus an
mæ omnibus id tribui debet: sed augendi prin
cipium idem putandum,quod & in plantis est
alterandi vim eandem , quam sentiendi , def
rendi autem aliud quiddam , non vim intell
gendi : delationem enim vel in cæteris esse an
malibus nouimus,intellectum , siue mentem i
nullis . Constat igitur non de anima differe
omni oportere : quandoquidem non anima o
nis natura est,sed aliqua eius pars vna, aut eti
plures . Ad hęc rem à materia abstractam nu

Res alicuius causa naturā oīa facere.

lam potest scientia Naturalis contemplari, cū
natura rei alicuius gratia faciat omnia : rebu
autem abstractis abiunctū id est, quod sub hoc
cuius gratia,verbo intelligimus . vt enim ars i
artificiosis : ita in rebus ipsis aliquod esse prin
cipium aliud,& talis causa videtur , quā ex vn
uerso,perinde vt caloris frigorisq; primordia
habemus . Quamobrem verisimilius dixeri
cœlum & factum esse ab eiusmodi causa,si fact
est,& magis esse ob eā causam , quàm animali

caduc

irtutem, ciui'emq; vsum translatum est. Licet uod modo dixi, ita demonstrare. Data animabus spiratio est huius gratia rei: sed eam propter has effici res necesse est. necessitas vero aàs ita significat, vt si res cuius gratia futura t, hæc haberi necesse sit: aliàs ita vt sic se haeant, aptaq; sua natura ita sint. egredi enim alorem, rursusq; ingredi, cùm in re obuia offen atur, aëremq; interlabi necessariũ est. Sed cùm ër exterior refrigerando retorquet, ingressus tque egressus caloris interioris rei alicuius ratia agitur. Hic modus tractandi est: hæc ad d genus doctrinæ via & ratio attinet. hæc & iusmodi sunt ea, quorum causas accepisse opeæpretium esse ducimus. *Necessitas quid significet.*

Contra eos, qui genus singulare in duas diuidunt CAP. II.

Svnt vero, qui genus in duas secando differentias, accipiant singulare. quod quidem partim non facile, partim nullo pacto fieri poest: non enim desunt, quorum vna tantùm sit lifferentia, cætera autem superuacua sint: verbi gratia, pedatum, bipes, fissipes, multifidum. hæc enim vna potissima est: sin minus, sæpius idẽ di- ;i necesse erit. Ad hæc genus quoduis distrahi non debet, vt, exempli gratia, aues aliæ in hoc, liæ in illo diuisionis mẽbro collocẽtur. quod editæ illę diuisiones faciũt: quippe cùm ita fiat, rt auiũ aliæ cum aquatilibus constituantur, alię n alio ponantur genere. Sed vt nomen huic similitudini auis, illi piscis inditũ est: sic aliæ sunt, quæ nomine vacent, vt illa compos sanguinis, aut expers: vtraque enim nomine vno carent. *Generis societate iuncta non distrahenda.*

rationem, rebus est. alimẽtum enim neutro illorum modorum esse dicimus necessarium: sed quia fieri non potest, ut res sine eo sit, ideo necessitatem ei adscribimus, quod quasi ex suppositione est. ut enim quia securi scindẽdum sit, durum aliquid esse necesse est: & si durum, vel æneum, vel ferreum: ita cùm instrumentum sit corpus (est enim tum membrum vnumquodq; rei alicuius gratia, tum vero totum ipsum) efficitur profectò, vt esse tale, atque ex talibus constare necesse sit, si illud, cuius gratia ipsum est, futurum sit. Constat igitur duos esse causæ modos, ac potissimum vtrunque assequi verbis oportere: sed si minus id fieri potest, tamẽ pro viribus eniti ad eius significationem, omnesq; nihil ferè de natura docere, qui hoc non dicunt, existimare. Principium enim rerum natura potius, quàm materia est. Empedocles etiam in eã interdũ incidit, ductus ab ipsa veritate, & substantiam atq; naturam esse rationẽ fateri compellitur: veluti cùm os, quid sit, reddit: quippe qui non aliquod elementum vnum esse id velit, non duo, aut tria, non omnia, sed mistionis elementorum rationem. Igitur & carnem, & cæteras eiusmodi partes hunc eundem in modum esse apertum est. Causa verò quamobrem Antiquiores illi autores non ad hunc venerint modum, quòd quid res esset, atq; substantiæ definitionẽ ipsam explicare haud quaquam solebant. Sed Democritus hanc tetigit primus, non tamẽ quòd ad rerum naturalium studium putauerit necessariam, sed quòd ab ipsa re traheretur. Socratis verò temporibus vsus quidem definiendi increuit, sed indagatio rerum naturaliũ desijt: nam omne philosophandi studium ad vtilem

Principiũ rerũ natura potius, q̃ materia.

Socratis tẽporibus ad moralia philosophãdi studium trãslatum est.

virtu-

ijs, quæ ſpecie inter ſe differunt, ſpecies aliqua ſubſtantiæ indiuidua, vnaq; inſit, ſed differentiã intercedere neceſſe eſt, vt auis ab homine differt. bipedis enim ratio alia diuerſaq; eſt. vel, ſi ſanguine conſtant, ſanguis diſcrepat ipſe, niſi pro nulla eſſentiæ parte debeat haberi. Sed, ſi hoc ita eſt, differentia vna duobus inerit. Quod ſi ita ſequetur, apertum iam eſt impoſſibile eſſe vt priuatio ſit differentia. Quinetiam totidem differẽtiæ erunt, quot animalia indiuidua: ſiquidem & ea ipſa indiuidua ſunt, & differentiæ indiuiduæ, neque vlla differentia communis eſt. Quòd ſi ita fieri poteſt, vt non communis, ſed indiuidua ſit, cõſtat quæ diuerſa ſunt ſpecie animalia in eodem per illam quidem communem contineri. Itaq; neceſſe eſt, vt ſi propriæ ſint differentiæ, in qua omnia indiuidua cadant, nulla communis ſit. ſin minus, quæ diuerſa ſunt, venient in eandem: cùm neq; indiuiduum idem diuerſas per diſtinctionem adire debeat differentias, neq; diuerſa eãdem, atq; omnia in ijs ipſis oporteat cõtineri. ſpecies igitur indiuiduas colligi ita non poſſe, vt diuidunt qui animalia, aut quoduis aliud genus ſeorſum in duo ſecant, apertum iam eſt. fit enim autoribus illis, vt vltimas differentias totidem eſſe, quot animalia omnia indiuidua ſpecie neceſſe ſit. Cùm enim genus aliquod ſit, cuius differentiæ primæ album & nigrum habeantur, atque eorum vtrorumq; aliæ ſint, itidemq; vlterius vſq; ad indiuidua; efficitur profectò, vt vltimę, aut quatuor, aut aliquo numero eliciantur, videlicet qui ab uno multiplicari poſſit. Totidẽ autem ſpecies quoq; erunt, cùm differẽtia ſpecies ſit in materia, neq; enim ſine materia pars ulla eſſe poteſt animalis

Nulla propriarũ differentiarũ communis.

neq;

Quòd si nihil ex ijs, quæ generis societate iunguntur, distrahi debet, frustra illa seorsū in duas partes distinctio agitur, cùm seiungi ac distrahi sit necesse, si ita diuidatur. Sunt enim ex multipedibus alia in terrestri, alia in aquatili genere.

Contra eos, qui differentias per priuationes diuidunt. Et quomodo fieri diuisio debeat.

CAP. III.

Priuationis non esse differētiā.

PRiuatione item diuidere ita necesse est. Et quidem id faciūt, qui seorsum in duo secāt. At priuationis, quà priuatio est, nulla est differentia: non enim fieri potest vt species eius sit, quod nō est, velut impedati, aut impennati sicut pennati, & pedati. Differentia autem vniuersalis species habeat necesse est. nam nisi habeat, cur vniuersalibus potius adnumerari, quàm singularibus debeat? Sed quanquam sunt differentiæ, quæ vniuersales sint, & species habeant, vt pennatus, cùm pennarum alia fissa, alia continua sit: pedatus etiam partim multifidus est, partim bifidus, quod in bisulcis animalibus patet: partim continuus nulla fissura diductus, qualis eorum est, quæ solidam habent vngulā: tamen difficile est vel in eiusmodi differentias, quarum species sunt, dispartire, vt quoduis animal contineatur in ijs ipsis, nec idem in plures veniat, vt pennatum & impēnatum: ambo enim hæc in eadem specie possunt contineri, vt formica, vt nitedula siue cicindela, & alia quædam vtrunq; recipiunt: omnium verò difficillimum imò impossibile est, vt in ea, quæ sanguine carent, ita diuidamus. differentiam enim vnamquanq; in aliquo singulari inesse, & proinde oppositam necesse est. Quòd si fieri non potest, vt

ijs,

nur, cùm idem in plures cadat diuiſiones, & ontraria veniant in eandem: aut vna tantùm prouenieт differentia, quæ vel ſimplex, vel per- omplexionem ſpeciem vltimam referat. ſed ſi on differentiæ differentiam accipis, diuiſio- em effici continuam, perinde vt orationē con- unctione vnam, neceſſe eſt. verbi cauſa, occur- it ijs, qui ita diuidere conſueuerunt, aliud pen- atum, aliud impennatum. pennati aliud vrba- um, aliud ſylueſtre: aut aliud album, aliud ni- rum. non enim differentia pennati vrbanum, lbúmve eſt, ſed hoc principiū eſt alterius diffe- entiæ, impennato autē per accidens eſt. Quam obrem pluribus diuidendum protinus differen- ijs quod vnum eſt, vt nos cenſemus. ſic enim riuationes differentiā facient, quam in bipar- ita ſectione facere nequeant. Apertum vel inde ſt, fieri non poſſe, vt ex ſingularibus ſpeciebus uicquam accipiamus bipartita generis ſectio e, vt quidam fieri poſſe putarunt. Impoſſibile ſt enim vnam differentiam eſſe eorum, quæ t ſingula diuiſionem recipiunt, ſiue ſimplicia, iue complexa accipiantur. ſimplicia dico, ſi on habeant differētiam, qualis fiſſipedatio eſt: omplexa autem, ſi habeant, vt multifidum ad iſſipes eſt: id enim illa ſibi vult continuatio dif- erentiarum, quæ de genere per diuiſionem de- ucuntur, perinde quaſi quid vnum omnis hae eries referat. quanquam vocabulo euenit, vt ltima tantùm differentia eſſe videatur, velut nultifidum, aut bipes: pedatum autem, & mul- ipes ſuperuacua ſint. At vero plures huiuſce- nodi differentias haberi non poſſe conſtat eo gumento, quòd cùm pergis ſubinde, deuenies uidem ad vltimam differentiam, ſed non ad

ſummam

neq; sola materia. non enim quoquo modo habens quid corpus animal est, nec partium vlla, ut sæpius dictum est. Ad hæc diuidendum ijs rebus est, quæ sitæ in substantia sunt, non ijs, quæ accidunt. vt si quis ita figuras diuidat, vt aliæ angulos pares duobus rectis, aliæ pares pluribus habeant: accidit enim triangulæ figuræ vt pares duobus rectis angulos habeat. Oppositis itē diuidendum est: distant enim inter se opposita omnia, vt albedo & nigredo, ut rectitudo & curuitas. quòd si altera diuersa sunt, diuidendum per opposita est, & non ita, vt alterum natatione, alterum colore distinguatur. Animata etiam communibus corporis, & animæ muneribus diuidēda sunt: quod in ijs etiam, quæ modo diximus, patet. alia enim gressilia sunt, alia volatilia. Sunt enim nōnulla genera, quibus datum vtrunq; est, vt partim volucres, partim inuolucres sint, velut formicarū genus: atq; etiā syluestris, urbaniq; ratione ita diuidetur: quod error est. fit enim, vt quę specie sunt eadē, hæc distinguere uideamur: cùm omnia, quæ vrbana sunt, eadem syluestria quoq; reperiātur, vt homines, equi, boues, canes in terra Indica, sues, capræ, oues: quæ si ęquiuoca sunt, non seorsum distincta sunt: sed si eadem specie vnumq; sunt, iam fieri non potest vt syluestre, atq; vrbanum pro differentijs recte capiantur. Omnino quācunq; differentiam diuidis, vna tātum diuisione id accidere necesse est. Quapropter generatim sumere animalia tentandum est, vt à vulgo iam autore distinctum est genus auis, piscis, cęterorū, quæ singula multis differentijs describūtur. nec bipartita illa sectione agēdum est. sic enim aut omino fieri non potest, vt institutum assequamur,

Rebus quæ in substantia sunt, diuidendum.

Diuisio ex oppositis fiēda.

Animata quō diuidē da.

lia explicari prius, vel idem ſæpius dicere ne-
ſſe ſit, vt dictũ iam eſt. Vniuerſalia vero com-
unia ſunt: quæ enim in p uribus inſunt, hæc
niuerſalia appellamus. Sed quæſtio exiſtit, vtra
ndem tractari debeant. qua enim ſubſtantia
t id, quod ſpecie indiuiduum eſt, potiſſimum
xerim fore, ſi quis de ſingulis indiuiduis ſpe-
e ſeorſum cõſiderare potuerit: atq; vt de ho-
ine, ita de auibus eſſe agendũ. habet enim hoc
nus ſpecies: ſed non de ijs, verùm de ſingulis
diuiduis auibus, vt de paſſere, de grue, de reli-
uis huiuſcemodi. ſed ſi ita eueniet vt ſæpe de
odem dicatur affectu (quoniam communis
uribus ſit) efficietur ſanè, vt ſeorſum referre
ſingulis, & ſubabſurdum ſit, & prolixum. Cæ
rùm ſcite fortaſſe agetur, ſi quæ ad genera at-
nent, ea communi negocio explicemus: vide-
cet quæ recte ab hominibus definita dicuntur,
uæq; naturam ſortiuntur communem, & ſpe-
ies non longe inter ſe differentes complectun-
ur, vt auis, vt piſcis, & ſiquid aliud ſit nomine
uidẽ vacans, ſed genere pari modo ſpecies cõ-
nens. quæ autẽ non eiuſmodi ſunt, hæc ſingil-
tim doceamus: vt de homine, & ſi quid aliud
ale habeatur. Genera autem, ſi quam ſimilitu-
inem pręſe ferant, figuris ferè partium, to-
uſq; corporis deſcribuntur: quale genus auiũ,
ut piſcium eſt. Mollia etiam, at ; oſtrea figu-
arum affinitate ſua genera deſcribunt: partes
nim eorum non proportionis ſimilitudine di-
crepant. quomodo os hominis, & ſpina piſcis;
ed potius affectionibus corporis, id eſt magni-
udine, paruitate, mollitie duritate, lenitate, a-
peritate, & reliqui generis eiuſdẽ, atq; omni-
o eo quòd magis minuſve quicquam habeant.
Sed

Quæ dicãtur vniuerſalia.

Genera inter ſe ſimilia quõ deſcribenda ſint.

ſummam,& ſpeciem : quæ quidem differentia, vel fiſſipes tantũ eſt,vel omnis complexio : verbi gratia,ſi hominem diuidens pedatum, bipes, fiſſipes componis. At ſi homo bipes tantũmodo eſſet,hæc differentia vna ſufficeret . ſed quoniã hæc vna non eſt, multas eſſe non ſub vna diuiſione neceſſe eſt. Atqui fieri nõ poteſt,vt plures eiuſdem ſub bipartita vna ſint ſectione, ſed ſingulæ ſingulis finiant neceſſe eſt : itaq; fieri quoque non poteſt,vt per bipartitam illam diuiſionem aliquod ſingulare animal accipiamus.

De genere & ſpecie. CAP. IIII.

SEd quæret quiſpiam , cur principio homines non complectendo appellarint nomine vno generis,quod beſtias tum aquatiles,tum volucres contineret : ſunt enim nonnulli affectus tum his,tum cæteris animalibus omnibus communes.Veruntamen recte ad hunc modum definitum,diſtinctumque eſt. genera enim , quæcunque exceſſu inter ſe differant , & plus minuſve recipiant,hæc vni ſubiecta ſunt generi : quæ autem proportionem recipiunt , hæc ſeorſum poſita ſunt.Verbi gratia,auis differt ab aue, aut eo quòd magis habeat quicquam , aut ſuperantiæ ratione : aues enim aliæ penna ſunt longiore, aliȩ breuiore.Piſces vero proportione ab auibus differunt : quod enim penna in auibus eſt , hoc idem ſquama in piſcibus habetur . Verùm id facere in omnibus nõ facile eſt : magna enim pars animalium eadem affecta eſt proportione . ſed
Vniuerſalia primũ explicãda. cùm vltimæ ſpecies ſubſtantiȩ ſint, quæ quidem ſpecies nullo ſpeciei diſcrimine differant,vt Socrates,Coriſcus;efficitur profecto, vt vel vniuerſali-

c contrectasse. Ad hæc, inferiora, quia & plura unt, & cognosci plenius possunt, idcirco præstantiam sibi scientiæ vendicant. Quinetiam quod & nobis propiora, & naturæ familiariora sunt, hinc aliquid cum rerum diuinarum studio rependunt, atque compensant. Sed, cùm am satis de illis egerimus, nostramque explicarimus sententiam, restat vt de animante natura disseramus, nihil pro viribus omittentes, el uilius, vel nobilius. nam & in ijs, quæ hoc in genere minus grata nostro occurrunt sensui, natura parens, & autor omnium miras excitat voluptates hominibus, qui intelligunt causas atq; ingenue philosophantur. Absurdum enim, nullaque ratione probandum est, si imagines quidem rerum naturalium non sine delectatione propterea inspectamus, quòd ingenium unà contemplamur, quòd illas condiderit, idest artem pingendi, aut fingendi: rerum autem ipsarum naturæ ingenio, miraque solertia constitutarum contemplationem non magis persequamur, atque exosculemur, modo causas perspicere valeamus. Quamobrem viliorum animalium disputationem, perpensionemque fastidio puerili quodam spreuisse, molesteque tulisse dignum nequaquam est, cùm nulla res sit naturæ, in qua non mirandum aliquid inditum habeatur. Et quod Heraclitum dixisse ferunt ad eos, qui cùm alloqui eum vellent, quòd forte in casa furnaria quadam caloris gratia sedentem uidissent, accedere temperabant: ingredi enim eos fidẽter iussit, quoniam, inquit, ne huic quidem loco Dij desunt immortales. Hoc idem in indaganda quoque natura animantium faciendum est. Aggredi enim

Philosofantium voluptates.

Nulla res est naturæ in qua non mirandum aliquid inditum habeatur.

Heraclito dictum.

Sed quemadmodũ ratio tractandæ naturæ probari debeat, vtq; de ijs rebus via apta, facilliméq; cõtemplari, docereq; possimus, atq; etiam de diuisione, quem in modum fieri possit, vt cõmode species sumantur, & quare bipartita sectio partim fieri nequeat, partim frustra fiat, dictum iam est. Quæ cùm iam præfinita explicataq; sint, de ijs quæ deinceps sequãtur agamus, indeq; ordiamur.

De substantijs naturalibus, partim mortalibus, partim immortalibus: & de quibus tractandum sit.

CAP. V.

Substantiæ, quæ natura constant, partim ingenitæ, immortalesq; seculis omnibus sunt: partim ortus participes, atq; interitus intelliguntur. sed partem illam æternam, & proinde nobilem, ac diuinam minus contemplari propterea possumus, quòd admodum pauca illius modo sensui patent, quorum beneficio, tum de ea ipsa parte diuina, tum de ijs, quæ nosse cupimus, facultas nobis cogitandi indagandiq; suppeditetur. Res mortales atque caducas, vt stirpes, vt animantes, quòd eas socias, familiaresq; habemus, nosse vberius possumus: quippe cùm multa inesse quoq; in genere percipere possit quicũq; non laborem recusat pleniorem. vtrunque tamẽ studiũ nos delectat. Res nanque illas superiores, tametsi leuiter attingere possumus, tamẽ ob eius cognoscendi generis excellẽtiam amplius oblectamur, quàm cùm hæc nobis iuncta omnia tenemus: quemadmodum quamlibet partem, minimaq; corporis nostrarum puellarum deliciarũ vidisse gratius, ac iucundius est, quàm cæterorum hominum membra tota perspexisse

Diuina minus contẽplari possumus, q̃ humana.

& con

ere exangui obtinet vim, quam ſanguis in cō-
ote illo ſanguinis habet. Verùm, ſi ſeorſum de
ingulis diſputetur, eueniet quod dictum iam
ſt, vt ſępe eadem iterentur, dum de omnibus,
uæ adiuncta ſunt, agitur: quippe cùm eadem
ompluribus iuncta habeantur. Hæc ita pla-
eat præfiniri, & ſtatui. Cùm autem inſtrumen-
um omne rei alicuius gratia ſit, & partes cor-
oris quaſque gratia eſſe alicuius uideamus: id
utem ipſum eſſe alicuius gratia, non niſi pro
liqua actione ſit: patet iam totum etiam cor-
us conſtare alicuius gratia actionis plenioris.
Non enim ſectio ſerræ gratia facta eſt, ſed ſerra
ctionis gratia, cùm ſectio quædam vſio ſit.
Quapropter corpus etiam totum animæ gratia
onditum eſt, & membra officiorum gratia
onſtant, & munerum, ad quę ſingula accom-
nodantur. Primùm igitur actiones, tum om-
ium communes, tum eas, quę ſuæ ſingulis ge-
eribus ſpeciebuſque habeantur, exponi opor-
ebit. communes dico, quæ adiunctę omnibus
unt animalibus: ſuas autem, propriaſque ap-
ello, quarum differentias per exceſſum ſiue ſu
erantiam comparando accipimus. verbi gra-
a auem pro genere pono, hominem pro ſpe-
e, & quicunque ratione illa vniuerſali nul-
um differentiam recipit. nam alia proportio-
e, alia genere, alia ſpecie rationem complent
ommunitatis. Quorum itaque actiones re-
um aliarum gratia diſpenſatæ ſunt, hęc etiam,
uorum ſunt actiones, modo eodem inter
differunt, quo actiones. Item ſi quæ prio-
s ſint actiones, & pro fine aliarum capiantur,
uomodo ipſę ſe habent, eodem membra etiam
abent, quorum illæ ſunt actiones. Addo ter-

Corpus, & mēbra cuius gratia facta ſint.

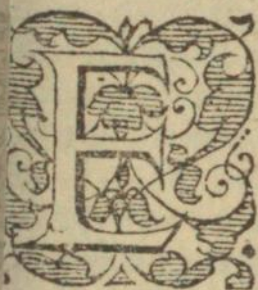
Actionum ad mēbra cōparatio.

quæque sine ullo pudore debemus, cùm in om-
Naturam nibus naturæ numen, & honestum, pulchrumq;
nihil teme- insit ingenium. Quippe cum naturæ operibu
rè agere. iunctum illud præcipue sit, ubi nihil temere
viceque fortuita committatur, sed alicuius gr
tia omnia agantur. finis autem, cuius grati
quicquam vel constat, uel conditum est, bon
honestique obtinet rationem. At vero si qui
cæterorum animalium contemplationem ign
bilem, abiectamque putat, iam hic de se quoqu
idem arbitrari debet: non enim fieri potest, v
ea sine magna abominatione inspiciamus, e
quibus corpus constat humanum, vt sangui
nem, carnem, ossa uenas, aliqua generis eiu
Formæ ma- dem: Omnino ita censendum, vt qui de quaui
gis quàm corporis parte, aut de vase aliquo disputat, no
materiæ ra- de materia, aut eius materiæ gratia doceat, se
tio haben- formæ totius ratione: sicut &, cum de ædibu
da. agitur. non de lateribus, non de luto, non d
lignis, sed de forma ipsarum ædium docemu
Pari ratione qui de natura agit, de composi
tione, totaque substantia tractet, non de ijs
quæ nunquam euenit vt à substantia separan
tur. sed primùm ea distingui singulis in gene
ribus necesse est, quæ per se animalibus acc
dunt omnibus, post vero causas prosequi eo
rum conandum est. Quod igitur antè diximu
multa in multis animalibus insunt cōmunia
partim simplici ratione, ut pedes, pennæ, squa
mæ, atque etiam affectus similiter: partim pro
Porportio- portione. proportione inquam, quod alijs pu
tione com- mo datus est, alij pulmo quidem negatus, se
munia. vice pulmonis iunctum aliquid est, quod pul
moni respondeat. alijs item sanguis inest, alij
sanguinis proportionale, quod eandem in ge
ne

ARISTOTELIS DE PARTIBVS ANIMALIVM.

LIBER SECVNDVS.

Triplicem eſſe rerum omnium compoſitionem: deq́; ſenſus tactus inſtrumento necnon de animalis principio. CAP. I.



X quibuſnam, & quot numero membris ſingula animalia conſtarent, libris hiſtoriarum, qui de his ſcripti à nobis ſunt, planiùs explicauimus. nunc quas ob cauſas quæque ad hunc modum ita ſe habent, cōſideremus: videlicet ita, ut omnis ratio ſeiuncta ab iis, quæ per hiſtorias expoſuimus, tractetur. Cùm itaque triplex ſit compoſitio, prima ſtatui poteſt ea, quæ ex primordiis conficitur iis, quæ nonnulli elementa appellant, terram dico, aquam, aërem, ignem: ſed melius fortaſſe dici poteſt ex uirtutibus confici elementorum, iiſque non omnibus, ſed vt antè expoſitum eſt. humiditas enim, & ſiccitas, & caliditas, & frigiditas materia corporum ſunt compoſitorum: cæteræ autem differentiæ eas ſequuntur, vt grauitas, leuitas, denſitas, raritas, aſperitas, lenitas, & reliquę id genus affectiones. Secunda conſtitutio ex primis illis natura ſimilarium partium in animalibus eſt, vt oſſis, vt carnis, & reliquorum generis eiuſ-

tium: quæ cùm ſint, aliquid ineſſe neceſſe eſt. Affectus & actiones intelligi volo, ortum, incrementum, coitum uenereum, uigiliam, ſomnum, inceſſum, & quęcunque huiuſmodi alii poſſunt generi animalium tribui: Membra appello, naſum, oculum, atque etiam totam faciem, quæ partes quoque vocamus. pari modo de cæteris item intelligendum eſt. Sed de modo uiaq; tractandi hactenus: cauſas nunc explicare tum communium, tum propriorum conemur, exorſi à primis, ſicut ſtatuimus.

Affectus, & actiones.

Membra.

ARISTO-

aciei totius: item digiti, manus & brachii totius. sed cùm actiones, motionesque multiformes tũ animalibus totis, tum etiam membris huiusmodi tribuantur; diuersa virtutibus esse ea, ex quibus cõstant, necesse est: ad alia enim mollities, ad alia durities cõmodior est: & alia intendi, alia flecti debent. itaque partes similares obtinẽt sibi uires eiusmodi singillatim accommodatas: alia enim mollis, alia dura est, & alia humida, alia sicca, & alia lenta, alia rigida. Alia verò dissimilares plures, & compositas uires continent. vis enim alia ad premẽdum, alia ad mittendum commoda manui est. Quamobrem partes organicæ, quas officiales, & instrumentarias licet appellare, ex ossibus, neruis, carne, cæterisque eiusmodi constant, non illa ex ijs. Causa cuius gratia, cur hæc ita se habent, hæc est. Sed cùm præterea quæratur, quam ob causam hæc ita se habere necesse sit, ratio manifesta est, quòd iam prçfuit, vt ita se inuicem ex necessitate haberent. dissimilares enim cõstare ex similaribus possunt, tũ pluribus, tum etiam singulis, vt viscera nonnulla. constant enim ferè omnia multiformi figura, quæ ex corpore similari condita habentur. At fieri non potest, vt similares ex dissimilaribus cõficiantur: sic enim pars similaris multę essent dissimilares. his de causis membra animalium, alia st[.]ue simplici, similarique constant, alia composita, & dissimilaria sunt. Cùm autem partes aliæ instrumentariæ, aliæ sensoriæ sint; instrumentarię omnes, vt dictum iam est, dissimilares sunt: sensus autem omnibus contingit per similares, scilicet propterea, quòd quiuis sensus vnius generis certi est, singulæq; sensorię partes singulorum sen-

Pro varietate actionum variam temperiem partium requiri.

Instrumentariæ partes omnes dissimilares: sensus autem per similares contingit.

dem. Tertia, & vltima numero partium dissimilarium est, vt faciei, manus, & reliquorum eiusmodi membrorum. Sed cùm contra in generatione, atque in essentia agatur: quæ enim posteriora sunt generatione, hæc natura priora sunt & quod primum natura est, id ultimum est generatione. nõ enim ædes laterum, aut lapidum gratia sunt, sed hæc ædiũ gratia petuntur: quod idem de quauis alia materia intelligimus. Nec inductione tantùm id patet, verumetiam ratione. omne enim, quod gignitur ex aliquo, & ad aliquid suam generationẽ deducit, & à principio ad principium pergit, hoc est ab eo, quod primum mouet, & naturam iam aliquam obtinet ad formam aliquam, aut talem quempiam finem: homo enim hominem gignit, & stirps stirpem ex materia, quæ subiecta singulis est: cùm igitur generatio, & essentia ita se habeant, tempore materiam, generationemq; esse priorem necesse est, ratione verò essentiam rei cuiusque, & formam. Patet hoc definitione generationis: quippe cùm ædificationis definitio contineat ædium definitionem, ædium definitio non contineat ædificationis definitionem: idemque in cæteris euenit. Quamobrem elementorum materiam esse similarium partium gratia necesse est. sunt enim hæ posteriores illis generatione: iis autem ipsis dissimilares sunt posteriores. iam enim finem hę tenent ac terminum, ternario constitutionem adeptæ numero, scilicet vt perfici generationem in multis natura fert. Constant igitur animalia ex vtroq; membrorum hoc genere. Verùm similaria dissimilarium gratia habentur: illorũ enim officia sunt, & actiones, vt oculi, vt narium, & faciei

Posteriora generatione, natura prioa sũt, & econtra uide 8. Physi. tex. 58. & 9. Met. 15.

Elementa esse gratia similariũ partium.

Similares partes propter dissimilares.

partes similares secetur, quemadmodũ quod-uis ex alijs visceribus, & dissimilare sit, propter suæ figuræ formam. Cætera etiam omnia visce-ra appellata secuta hoc sunt: quippe quæ ex ea-dem materia constent. natura enim eorũ om-nium sanguinea est, quoniam posita sunt ad meatus venarum, atque intercapedines. igitur perinde quasi fæx aquæ profluentis, cætera vi-scera veluti ꝓfusiones sanguinis per venas fluẽ-tis cõsistunt. At verò cor, quia * sanguinis ini-tium est, & vim creandi sanguinis primam ob-tinet, idcirco ex tali materia constare, quare re-cipit alimentum, ratio est. Sed quam ob causam viscera forma sanguinea sint, & partim simila-ria, partim dissimilaria, dictum iam est.

Viscerum natura.

** Græce est φλεβῶν, id est, vena-rum. cor ve narũ prin-cipium.*

Partium similarium alias molles & humidas, alias sic-cas & solidas esse: deq; ordinis similarium di-screpantia: deq; calidi & frigidi acceptionibus, eorumq; ex-cessu. CAP. II.

PArtium autem similarium aliæ molles, & humidæ sunt, aliæ duræ & solidæ. Humidæ vel omnino, vel quandiu in constitutione naturæ manent, sanguis, sanies, adeps, seuum, medulla, genitura, lac vbi haberi solet, caro, & quę ijs proportione respondent: non enim om-nia animalia partes has obtinent, sed sunt quæ ad proportionem nonnullarum ex ijs constent. Siccæ ac solidæ inter similares sunt, os, spina, neruus, vena. ordo enim similarium discrepat: quippe qui nomen partim commune toti cum parte seruet, vt venæ pars vena rectè appella-tur: partim non seruet, vt in visceribus patet: figura enim diuersa est. Primùm igitur partibus

Partes si-milares hu-mida.

Similares sicca.

sibilium generum capaces habentur. afficitur etiam quod potentia est ab eo, quod actu est, ita quòd idem sunt genere, unumque illud & hoc sunt. quamobrem manum, aut faciem, aut aliã quanuis eiusmodi partem nullus naturæ interpres terram, aut aquam, aut ignem esse conatur exponere: partes vero sensorias singulas elementis singulis tribuunt, vt aliam aërem, aliam ignem esse confirment. Sed, cùm sensus in partibus simplicibus positus sit, euenit rõne optima, ut actus sedem similarem quidem, sed minime simplicem sortiatur: quippe qui maxime vim recipiendi plura genera uideatur habere, multasq; præ se ferre cõ rarietates sui obiecti: verbi gratia, caliditatem, frigiditatem, siccitatem, humiditatem, alias etiam generis eiusdẽ. & quidem caro in quauis earum qualitatum sentiendarum posita est, aut quod carni proportione respondet, corpulentissimum omnium partium sensibus accommodatarum est. Quinetiam cùm fieri non possit, vt animal sit carens sensu, eo quoq; efficitur necessario, ut membra nonnulla similaria in animalibus habeantur: vis enim sentiendi sita in his est, actiones autẽ per dissimilaria administrantur. Sed, cùm vis sentiendi, vis mouendi, vis nutriendi eodem in membro contineantur: quo alio loco explicatum à nobis est, fit necessario ut membrũ, quod primum principia eiusmodi teneat, id & simplex eo debeat esse, qua omnium capax sensibilium est, & dissimilare eo, quà mouens, & agens est. quamobrem in genere exangui, hoc est experte sanguinis animalium proportionale est: in sanguineo autem, id est compote sanguinis, cor tale habetur membrũ: quippe cum cor & in partes

Sensus tactus similarem sedẽ, sed nõ simplicem sortitur.

Caro, et qđ carni proportione respondet, sẽsoriũ est tã gibilium. Idem primo de Hist. ca. 3. & 4. vide infra cap. 8. vide opposi. cap. 18.

Actiones per dissimilaria admi nistrari.

Cor, uel ipsi proportionale animalis principium.

cum inferiori, & fœmina cum mare. & dextra pars cum sinistra eiusdem corporis. Pari modo cæteris quoque tam eiusmodi partibus, quàm dissimularibus, statuere differentiam debemus, partim ad officia, & essentiam cuiusuis animalis, partim ad melius deteriusve, exẽpli gratia, inter ea, quę oculos habent, alia duris oculis sunt, alia humidis: & alia carent palpebris, alia habent, vt visus sit exquisitior. Sanguinem vero haberi, aut quod eandem, quam sanguis, naturam obtineat, quàm necesse sit, atque etiam quænam sanguinis sit natura; explicandũ suis iam causis est, si prius calidi, frigidique rationem distinxerimus. Natura enim rerum multarum ad ea ipsa principia referatur, compluresque ambigunt, quænam animalia, membráve calida aut frigida sint. Etenim nonnullis aquatilia terrestribus esse calidiora placet, argumento, quòd † naturę frigiditas calore naturæ eorum compensetur. Sanguine etiã destituta ijs, quæ sanguinem obtinent, esse calidiora: & fœminas amplius quàm mares calere arbitrãtur. Parmenides enim mulieres esse viris calidiores autor est: quod idem quibusdã etiam alijs placuit, argumento copiæ sanguinis, qua menstrua fiant, Empedocles contrà opinatur. Sanguinem etiam, & bilem alij inter calida enumerant, alij inter frigida. Quòd si calidum atque frigidum tantam recipiunt ambiguitatem, & controuersiam, quid de cæteris arbitrari debeamus? hæc enim omnium, quæ sensum patiuntur, apertissima sunt. Sed quæstio hæc orta inde uidetur, quòd calidũ multifariam dicitur. quisq; enim quanuis contrarium dicat, tamen aliquid dicere uidetur. Quamobrem nosse oportet, quemadmodum

† *Loci legit codex Græcus.*

modum

his, tum humidis, tum ſiccis multi cauſæ modi tribuuntur, cùm aliæ tanquam materia membrorũ diſſimilarium ſint: ex ijs enim membra quæq; officialia, ſiue inſtrumentaria conſtant, oſſibus, neruis, carnibus, alijſq; generis eiuſdẽ, quæ partim ad eſſentiam, partim ad actionem conducunt: aliæ nutrimẽto ſint, vt humidæ ſiccis. etenim omnia ex humore ſua capiunt alimenta: aliæ vt excrementa earum ſint, accidit. vt ſedimentũ ſicci alimenti, atq; etiam humidi in ijs, quibus veſica data eſt. Earũ autem ipſarum partium diſcrimina, quibus inter ſe diſcrepent, nonnulla melioris gratia habẽtur, vt tum aliarum, tum ſanguinis ad ſanguinem. alius enim tenuior, alius craſſior eſt: & alius ſyncerior, alius turbulentior: item alius frigidior, alius calidior, tam in eodem animali, quàm in diuerſis. quantũ enim ſanguinis parte corporis continetur ſuperiori, his differentijs diſcrepat cum inferiori. Omnino animalibus alijs ſanguinem dedit natura, alijs vice ſanguinis partem eiuſmodi aliam. Eſt certè roboris efficacior ſanguis, qui craſſior, & calidior eſt: vim autem ſentiendi, intelligendique obtinet pleniorem qui tenuior, atque frigidior eſt. Hoc idem diſcrimen in ijs quoque habetur, quæ ſanguini proportione reſpõdent. quamobrẽ apes, atq; eiuſmodi alia animalia ingenioſiora multis carentibus ſanguine ſunt: necnõ inter ea, quæ ſanguinem hñt, ingenioſiora ſuis contrarijs ſunt, quę ſanguinem hñt frigidiorem, & tenuiorem. Sed optimè cõſtant quæ calidũ, & tenuem, & ſyncerum hñt: quippe quæ vnà & viribus corporis, & animę ingenio plurimũ valeãt. quapropter pars etiã ſuperior corporis ea ipſa differẽtia diſſidet

Sanguinis differẽtiæ, & earum effectus.

cum

fiat, cùm aqua omnis refrigerari possit. Ad hęc, aqua feruens calidior sentitur, sed celerius refrigescit, & congelascit, quàm oleum. Sanguis prætereatactu calidior quàm aqua, aut oleum est, sed celerius gelascit. Lapis etiam, ferrum, & reliqua generis eiusdem, lentius quidem calefiunt quàm aqua, sed ubi calefacta fuerint, urere uehementius possunt. Postremo ea, quæ calida esse diximus, calorem aut externunm continent, aut suum. plurimum autem refert, hoc, an illo modo calidum quicquam sit: alterum enim eorum prope est, ut calidum per accidens sit, non per se: perinde quasi, si febrienti musicum esse accidit, dixeris musicum esse calidiorem, quàm eum, qui calidus sanus est. Sed, cùm aliud per se calidum, aliud per accidens sit, refrigescit quidem lentius quod per se calidum est: sed sæpe fit, ut sensu uehementius calefaciat id quod per accidens calidũ est. item amplius urit quod per se calidum est, ut flamma, quàm aqua feruens: sed tactu amplius calefacit aqua feruens, quæ per accidens calida est. Itaque iudicium, utrumnam ex duobus calidius sit, nõ esse simplex apertum est: quando fieri potest, ut hac alterum, illa alterum ratione calidius sit, nõnulla ex ijs ne dici quidem simpliciter calida, aut nõ calida possunt. subiecto enim quod tandẽ sint, non calida sunt, sed per associationem calida sunt: uelut si ferro calido, aut aquæ nomẽ impones: hoc enim modo sanguis calidus est. & quidem patet frigiditatem aliquam esse naturam, non priuationem in ijs, quorũ subiectum calidum per affectionem, siue passionem est. natura etiam ignis tale quid fortasse est. subiectũ enim forsitan est, uel fumus, uel carbo: quorum alterum

Quo pacto sanguis sit calidus.

modum rerum naturalium constitutarum partim calidæ, partim frigidæ, & aliæ siccæ, aliæ humidæ dici debeant. Nam vitæ quoque & mortis causas hæc habere, atq; etiam somni, & vigiliæ, iuuentutis, & senectutis, & morbi, & sanitatis: nō asperitatem aut lenitatem, non grauitatem aut leuitatē. nihil ferè tale apertum esse uidetur, & rectè quidem. sunt enim hæc, ut alio loco exposuimus, initia elementorum naturalium: calidum dico, frigidum, siccum, humidū. Vtrum igitur simplici ratione, an multiplici calidum dicatur? sed quodnam officium rei calidioris sit, aut si plura sint, quot numero sint, declarandū est. Primo igitur modo calidius dicitur id, quod ampliorem inuehit sensum, cum tangitur, nec sine dolore: quod quidem fallere interdum uidetur. nam fieri potest, ut corporis habitus causam dolendi afferat, cùm sentitur. Ad hæc calidius, quod rei liquabilis liquātius, & rei cremabilis cremātius est. Item si alterum plus, alterum minus sit, idem quod plus est hoc altero, quod minus, calidius est. Præterea quod de duobus nō cito, sed lentè frigesit, id calidius est: & quod citius calefit eo, quod lentius, natura esse calidiori censemus: perinde quasi alterum sit aduersum, ut remotius: alterum simile, ut propinquius. Alterum igitur altero calidius esse, et si nō pluribus, tamen tot modis dicitur, qui modi omnes eidem inesse nō possunt. aqua enim feruens plenius calefacit quàm flamma: sed flamma urit, & liquat rem, uri, aut liquari idoneam: quod aqua efficere non potest. Item aqua feruens calidior est, quàm ignis exiguus: attamen citius magisq; refrigescit quàm ignis, quanuis exiguus: quippe qui frigidus nunquam fiat,

Elementorum naturalium initia quæ.

Alterum altero calidius esse pluribus modis dici.

Rerum calidarū differentia.

tia ſint, alia actu. Gelu enim, omnemq́; humorem concretum ſiccum dicimus actu, & per accidens, cùm tamen potentia & per ſe humidus ſit: cõtrà terra, cinis, & reliqua generis eiuſdem miſta humori, humida actu, & per accidẽs redduntur, quanquam per ſe atque potentia ſicca ſunt. at vbi hæc ſeparata fuerint, quod aqua refertum eſt, id & actu & potentia humidum eſt: quæ autem terræ propria ſunt, hæc omnia ſicca ſunt: & quidẽ, quod propriè ac ſimpliciter ſiccum eſt, hoc modo maxime intelligitur: altera etiam humida dico hac eadem ratione, qua calida & frigida, proprij abſolutiq́; nomen recipiant. His ita præfinitis, apertum iam eſt ſanguinem quodammodo calidum eſſe. videlicet eo, quale eſt ei ſanguini eſſe, perinde quaſi aquã feruentem nomine vno ſignificemus. At vero ſubiecto, & quod tandem cùm ſit, ſanguis eſt, non calidus eſt: & quodãmodo per ſe calidus, quodammodo nõ per ſe calidus eſt. caliditas.n. in eius ratione ineſt, quemadmodum albedo in albi hominis ratione. at eo, quà ſanguis per affectionem ſiue paſſionem eſt, non per ſe calidus eſt. Pari modo de ſicco & humido ſtatuendum eſt: quapropter in eiuſmodi rerum natura partim calida & humida ſunt: ſed ſeparata congelaſcunt, & frigida eſſe videntur, qualis eſt ſanguis: partim calida craſſioraq́; ſunt, vt bilis, ſed ſeparata ab eorum, in quibus habentur, natura, cõtra afficiuntur: quippe quæ refrigerẽtur, atq; humeſcant: ſanguis enim ſiccior redditur, bilis flaua humidior. magis autem, minuſve participari oppoſita, velut rem inſitã his ſtatuere debemus. Explicatum iam eſt quónam modo ſanguinis natura particeps ſit caliditatis, humiditatis,

Siccum, & humidum multipliciter.

Sanguis quomodo ſit calidus.

alterum semper calidum est: quippe cùm fumus nõ nisi exhalatio sit; carbo autem extinctus frigidus est. Oleum & teda effici frigida possunt. Adusta etiam ferè omnia aliquid habent caliditatis, vt calx, cinis, sedimenta animalium, & inter excrementa fel, eò quòd feruore nimio exaruerint, relictumque sibi cõtineant aliquid caliditatis. Teda, & quoduis pingue alio modo calidum est, videlicet quod celeriter in actum ignis mutari potest. calor autem vim tum cogendi, tum liquandi habere videtur: quæ igitur aquæ vn us sunt, ea frigore coguntur, quæ terræ, igne. calida etiam indurantur frigore: celeri atq; irresolubili concretu, quę terram potius præse ferunt: leuius autem, quæ aquam. Sed de his planius alio loco definitum à nobis est. scilicet quænam concrescere apta sint, & quibus causis stringantur. Calidum vero, & calidius cùm multifariam dicatur, nõ eodem modo rebus iunget omnibus: sed addere debebis, aliud per se esse calidum, aliud plerunque per accidens. item aliud potentia, aliud actu: & aliud hoc modo, quòd tactũ amplius calefaciat, aliud, quod flammam excitet, atque igniat. Quòd si calidum multiplici ratione dicatur, frigidum quoque pari ratione sequatur necesse est. atq; de calido, frigido, excessuque eorum ad hunc modum definisse satis sit.

Caloris vis diuersa pro materiæ varietate.

In Quarto Meteorologicorum.

De sicco, & humido disputatio: Et de sanguine quam plura. CAP. III.

SEquitur vt de sicco, & humido, modo superiorũ disseramus. nam ea quoq; multifariã dici solent, vt alia sicca, aut humida potentia

liud capiat necesse est,& quidē ita natura constituit. venæ enim per totas lactes ad ventrem pendunt vsque, exorsæ inferius. sed hęc ex animalium consectione, commentationeq; naturali petenda sunt. Cùm autem omnis alimenti, omnisque excrementi conceptaculum aliquod haberi necesse sit, venæq; quasi vasa sint sanguinis, patet sanguinem esse animalibus sanguineis vltimum alimentum: exanguibus vero id esse, quod vice sanguinis habeatur proportionale. quamobrem, quoties cibus nō ingeritur, sanguis deficit: quoties ingeritur, augetur. &, si alimenta bona assumuntur, sanguis integer est, si praua, vitiosus. Igitur sanguinem alimēti gratia datū esse animalibus sanguine pręditis apertum ex ijs, cæterisq; eiusmodi rationibus est. Nam ob eam rem sanguis ne tactus quidem sensum mouere potest, sicut nec cætera excrementorum genera, nec vero alimētum sensum mouet, vt caro: hæc enim sensum, cùm tāgitur, mouet. non enim sanguis continuus carni, neq; cognatus est, sed in corde, ac venis, quasi vasis continetur. Sed quónam modo membra ex sanguine sua capiant incremēta, atq; etiam de alimēti omnino ratione differere, cùm de generatione agemus, locisq; alijs aptius est: nunc hactenus dictum sit. non enim plus hic locus desiderat, quàm vt sanguinem esse alimēti gratia, & alimenti membrorum causa exploratum habeatur.

Vltimum alimentum sanguis animalibus sāguineis.

De fibris, & quæ animalia ijs careant: deq; metus causa, & sanies contra.

CAP. IIII.

QVas autem fibras vocant, non omnis continet sanguis: sed sunt qui nō habeant, vt Arist. de Part. Anim.

tatis, aut contrariarum qualitatum. Sed, cum omne, quod augetur, capiat alimentum necesse sit: alimentum aũt omnibus ex humido & sicco suppeditetur, quorũ concoctio, & mutatio non nisi per caloris vim agitur, fit vt tam animalia omnia, quàm stirpes, etsi non alia de causa, tamen ob eam rem principium caloris naturale habeãt necesse sit: idq; ipsum partibus sit pluribus accõmodatum, quemadmodum cibi conficiendi administrationes. Prima enim administratio perspicua est, cum per os, partesque ore contentas perficiatur animalibus, quorum cibus sectionem desideret: sed hæc nullius causa est concoctionis, sed facilitatem concoquendi potius præstat: cibi enim illa minutatim diuisio facit, vt calor facilius conficiendo expediat: at superior, & inferior venter iam cũ calore naturali suo concoquendi officio funguntur. Sed vt os animalis cibi inconfecti meatus est: atq; etiam pars ei annexa, quam gulam appellant, cibum quibus data est animalibus vsq; ad ventriculum deducit: sic alia quoq; adesse principia oportet, quorum opera membra omnia corporis ex ventre, naturaque intestinorum, quasi præsepi pabulũ capiant. Stirpes enim siue plantæ suis radicibus alimentum iam cõfectum ex terra hauriunt: quocirca ne excrementum quidem contrahi in stirpibus solet: terra enim calloreq; eius perinde ac ventre vtuntur. At animalium genus omne ferè, sed apertè quæ incedunt, quasi terram intra se cõtinent sinum ventris, ex quo vt illæ radicibus, ita hæc aliquo intercedente, cibũ assumere debent, donec finem sequentis concoctionis faciant. cibus enim al oris officio ventri mandatur: hinc membrum aliud

Vbi concoctio, & mutatio vi caloris fit.

Sectio ore facta nõcõcoctionis, sed eius facilitatis causa est.

Plantarũ alimentũ.

elerrime coit,& durescit. At si fibras detraxeris, sanguis non cogetur. vt enim si ex luto terrenam portionem semoueris, aqua non concrescet]: ita sanguis fibris detractis incongelabilis manet: fibrarum enim natura terrena est; *Fibrarum natura terrena est.* quòd si non eximantur, cogitur vt terra humida frigore. cùm enim calor exprimitur, humor unà trahitur, atque euaporatur, vt dictum iam est: atque ita concrescit, non à calore siccescens, sed à frigore. At vero quandiu in corpore continetur, humidus est propter calorem animalibus inditum. Profectò naturam sanguinis causam esse, cur permulta animalibus veniant, tum per mores, tum etiam per sensum ratio est: materia enim totius corporis est. quippe cùm alimentum materia sit, sanguis autem vltimum alimentum habeatur: facit igitur vt plurimum differentiæ existat, si calidus aut frigidus sit, si tenuis aut crassus, si turbulētus aut nitidus. Sanies pars diluta, siue aquosa sanguinis *Sanies.* est, eò quòd aut nondum concocta, aut corrupta est. itaque id vel sanies necessario est, vel sanguinis gratia est.

De seuo & adipe, eorumq́; differentia: & quæ animalia seuum, quæ item adipem habeant.
CAP. V.

SEuum, & adeps inter se differunt sanguinis ratione. est enim eorum vtrūque sanguis cō coctus per bonitatem enutriendi: consistitq́; ex eo, quod in pulpam quidem animalis non absumitur, sed concoctionis, alimentiq́ue bonitate præditum est. indicat id pinguedo eorum, cùm pingue inter humida commune ignis, & aëris sit: quamobrem nullū ex ijs, quæ sanguine

ceruarum sanguis,& damarum. quamobrem id
sanguinis genus nunquã spissatur. sanguis enim
qui dilutior est, frigidior est: itaque durescere
non potest: qui autem terrenus est, nimirũ coit
cùm humor euaporatur. fibræ autem illæ terræ
sunt opificium. Quoniam etiam euenit, vt non
nulla ex ijs animalibus, quæ talem obtinẽt san
guinem, sapientiora sint: verum non sanguini
frigiditate, sed potius tenuitate, atque mũditia
quorum neutrum in terreno est. habent enim
sensum mobiliorem, quorum humor tenuior, &
sincerior est. hinc etiam nonnulla ex ijs, qu
sanguine vacant, animalibus prudentiora non
nullis sanguinem habentibus sunt, vt dictũ iam
est: verbi gratia, apes, formicæ, & si quid aliu
tale est. Timidiora, quibus sanguis dilutus n
mium est: metus enim refrigerat, itaque ea, qu
bus eiusmodi temperamentum in corde hab
tur, metuẽdi affectioni sunt opportuniora: aq
enim frigore congelascit. quamobrem cæter
quæ exanguia, timidiora sanguineis sunt an
malibus. quod simpliciter dixerim, ac mota ce
sant præ nimio metu, & excrementa emittun
nonnulla etiam suos colores immutant. Quo
autem sanguis fibris admodum multis, crassis
refertus est, hæc terrena amplius constant n
tura, & animosa, iracunda, proindeq; furibũd
sunt: ira enim calorifica est. Solida autem, f
mioraq; omnia concalefacta vehemẽtius quã p
humida calefaciunt. fibræ vero solidæ, terr
neæque sunt, itaq; quasi fomenta in sangui
efficiuntur, feruoremque per iram accendũt
quo fit, vt tauri, & apri animosi, iracundi, fu
bundique sint: sanguis enim eorum fibris ref
tior est. & quidem taurorum sanguis omniu
cel

Quibus sensus mobilior, et subtilior.

Timidiora animalia quæ sint.

Animosiora quæ.

: ſanguine proficiſci ad genituram, & ſemen
nitate debeat hoc in adipem aut ſeuum ſum-
itatur: ſanguis enim cùm concoquitur, ad hęc
anſit: itaq; aut nullum omnino excremẽtum
ijs ipſis cõſiſtit, aut parum. Atq; de ſanguine,
nie, adipe, ſeuo, quid ſint, & ob quas cauſas
ibeantur, dictum iam eſt.

Quid medulla, quibusq; animalibus data ſit, quibusq; minime. CAP. VI.

SEd medulla etiam natura quædã ſanguinis
eſt, nõ, vt quidam volũt, vis genituræ ſemi-
nalis. patet hoc in ijs', quæ nuper in lucem
odierint: medulla enim in oſſibus quoq; eo-
im ſanguinea continetur, vtpote cùm omnes
orporis partes ex ſanguine conſtẽt, & partui
imẽtum præſtetur à ſanguine, ſed per incre-
entum, concoctionemq; efficitur, ut quem-
dmodum cætera membra, ſic uiſcera quoque
ımutãtur colore: per copiam enim ſanguinis
ſcera etiam, cum recentia adhuc ſunt, colo-
m ſibi ſanguineum trahunt: ſic etiam medul
afficitur, & pinguis in pinguibus animalibus
t, atque axungiæ ſimilis. At quibus ſanguis nõ
nguedini, ſed ſeuo ſimilis per concoctionem
adit, ijs medulla ſeuo ſimilis eſt. quamobrem
cornigeris animalibus, nec utrinque denta-
s, medulla ſpeciem gerit ſeui: ſic utrinq; den-
tis, atq; multifidis pinguedinem refert. Ve-
m ſpinæ dorſi medulla minime talis eſt, quo-
am continuam hanc eſſe oportet, porrectam- *Medulla*
ue per longitudinem ſpinæ totius, quæ ex mul *ſpina dorſi.*
s uertebratis orbiculatim oſſibus iungitur.

Quæ animalia seuũ habeant: quáve adipem.

carent, vel adipem habet, vel seuum, quãdoqui-
dem sanguis deest. Quorum autem sanguis cor-
pulentior est, hæc seuum potius habent: seuum
enim terrenum est. vnde fit, vt modo fibrosi san-
guinis cogatur, tam ipsum, quàm eiusmodi ius,
eum parum aquæ, multum terræ contineat.
Quamobrem quæ non vtrinq; dentata, sed cor-
nigera sunt, hæc seuum habent. naturam eorũ
refertã esse huiusmodi elemento, patet eò quòd
cornua gerunt, talosq; obtinent: quę quidem
omnia natura sunt arida, & terrena. At vero ge-
nus vtrinq; dentatum, & cornuum expers, &
multifidum vice seui adipem habet: quæ nõ co-
gitur, nec siccitate aliqua frangitur, quoniã eiu
natura minus terrena est. Hæc, si mediocriter i
animalium mẽbris habẽtur, prosunt: nec enim
sensum impediũt, & ad sanitatem, viresq; opi
tulãtur: sed, si modum excedunt, nocẽt, atqu
interimunt. nam, si corpus totum transierit i
adipem, aut seuum, peribit: animal enim ea par
te est, in qua sensus habetur. Caro autem, &
quod carni proportionetur, vim obtinet sen
tiẽdi. sanguis, vt dictum iam est, & sensu caret
& ob eam rem, nec adeps, nec seuum sentit: sun
enim sanguis cõcoctus: quòd si totum corpu
tale efficiatur, nullum præterea sensum haber
poterit. Hinc & celeriter ea senescũt, quæ vald
pinguerint: quippe quæ parum sanguinis ha
beant, vt pote cùm copia sit absumpta ad pi
guedinem. Quæ autem parum sanguinis habẽ
hæc iam inde ad interitum sunt opportunior a
interitus enim inopia quædam sanguinis est
quodq; parum est, affici tum à frigore quol
bet, tũ à calore facile potest. Quinetiam obe
omnia steriliora ea de causa sunt. quantũ eni

Quare obesa steriliora.

c

e cerebro, & eius natura, deq; capitis fluxionibus, & somni causa. CAP. VII.

PRoximum ferè est, vt de cerebro doceamus: nam cerebrum quoq; medullam esse atque originem medullę compluribus pla-
it autoribus: argumento, quòd dorsi medul-
m iūctam cum cerebro cernerent. Sed res con- *Cerebrum non esse medullam.*
a se habet, omnino prope dixerim, cerebrum
nim partium omnium corporis frigidissimum
t, cùm medulla calida suapte natura sit:
uod eius pinguedine, & axungia perspicuum
t, idq; facit vt cerebro iungi, continuariq;
ossit ipsa dorsi medulla. solet enim natura
mper emoliri contra cuiusuis exuperantiam
uxilium, per coniunctionem rei aduersæ, vt
xcessum alterius altero compenset, & mode-
etur. Sed enim medullam calidam esse plu-
bus sanè rationibus constat: cerebri autem
igiditas & tactu percipi potest, & ratione in-
elligitur, quod omnium maxime humorum
orporis sanguine caret: quippe quod nihil san
uinis habeat. squaloreque obsitum sit, atque
orridum. Nec verò excrementum est, nec
nter partes continuas enumerandum, sed sui
eneris est, & quidem ratione optima natu-
am eiusmodi sortitum est. Nullam vero cum
artibus, quæ vim obtinent sentiendi, conti-
uitatem habere cùm intuitu pateat, tum vel
naxime inde constat, quòd, cùm tangitur,
ullum efficit sensum, quemadmodum nec san-
uis, neque excrementum animalium ullum.
atum autem hoc animalibus est ad naturæ to-
ius salutem. Quod enim nonnulli statuunt
mportunè animam esse ignem, aut aliquam

nam, si ex pinguedine, aut seuo esset, non æque perpetua esse posset, sed vel fragilis, vel humida esset. Sunt ex animalibus quæ nullam commentatione dignam medullam habeant, videlicet ea, quibus ossa robusta, & solida sunt, vt leoni: eius enim ossa, quòd exiguam admodum, & perobscu am medullam continent, carere omnino medulla videntur. Sed, cum ossium naturã inesse animalibus necesse sit, aut quòd ossibus proportionetur, vt in aquatilibus spinam; sit necessario, vt nonnulla habeant etiam quod pro alimento contineatur, ex quo ossa consistant: alimentum autem omnibus esse sanguinem dictum iam est. Seuosas etiam, & pingues esse medullas ratio est: tepor enim quẽ ossium complexio facit, sanguinem concoquit; sanguinis autem per se cõcoctio seuum, & adeps est: quoniam etiam in ijs, quæ ossa spissa, firmaque habent, non temerè partim nulla, partim exigua inest medulla: alimentum enim in ossa absumitur. Quæ autem non ossa habent, sed spinam, ijs dorsi tantùm medulla est, parum enim continent sanguinis suapte natura: & dorsi spina tantũmodo caua habetur, quamobrem in ea medullæ aliquid creari potest: vna enim ipsa capax est, solaque eget * copula propter interceptiones: quamobrem medulla etiam eius pa tis differt, vt dictum est: quòd enim vice fibulæ fungitur, idcirco lenta, neruosaque est, vt intendi possit. Causa, quamobrem medullam habent animalia, quibus data est, declarata iam est, Quid etiam medulla sit, patet scilicet alimenti sanguinei, quod in ossa, spinámve distribuatur, contentumq concoctum excrementum.

* συνδεσμῶ.

Medullæ definitio.

D

respirat, vbi excrementum ob eius loci vim refrigeratum est, fluxiones pituitæ, sanieiq; mouet. quod simile generationi imbrium euenire intelligendum est, quoad magnum cõferre cum paruo licet. Cùm enim ex terra vapor exhalat, efferturque in sublime à calore, vbi supernum aërem subierit frigidum, consistit: denuo in aquam propter refrigerationem, atq; in terram defluit. Sed de his, cum de morborum causis agitur, disserere congruum est: videlicet quoad tractare de his Naturalis scientiæ interest. Somnus etiam à cerebro proficiscitur ijs, quę eam obtinẽt partem, animalibus: quæ autem carent, ijs proportionale suppetit. cum enim sanguinis alimẽtis effluentia refrigeretur à cerebro, aut etiam ob alias causas similes caput aggrauatur. & quidem somno sopiti ea corporis parte solent tẽtari: atq; efficitur, vt calor ad ima cũ sanguine subterfugiat, collectaq; copia caloris in loco inferiori somnum facit, & facultatem erigendi corporis aufert ab ijs animalibus, quę erecta incedere natura voluit: cęteris caput erigi prohibet. quibus de rebus seorsum docuimus, cùm de sensu, & somno ageremus. Cerebrũ autem esse cõmune aquæ, & terræ cõstat ex eo quod ei accidit. cùm enim coquitẽ, indurescit atq; siccescit, vt humore exacto à calore, terrena portio relinquatur, quemadmodũ in leguminum, reliquorumq; fructuũ decoctione. quòd enim ex terra magna ex parte cõstant, hinc exacto humore, quem exiguum sibi admistum continent, dura terrenaq; admodũ ea quoq; relinquuntur. Homo inter omnia animalia plurimũ cerebri habet, scilicet proportione sui corporis: & inter homines, mares plus quàm fœminæ. cordis enim,

Somnus, quo pacto à cerebro proficiscatur.

Homo inter omnia animalia plurimum cerebri habet.

eiusmodi vim, melius fortasse dixeris animam in quodam eiusmodi corpore cõstare. cuius rei causa est, quòd ad exequenda animæ officia calor omnium maxime administrandi vim obtinet. Cùm enim officium animæ sit alere, & mouere, hæc ea ipsa facultate potissimum efficiuntur. Igitur animam esse ignem arbitrari simile est, atq; si serram, aut asciam fabrum, aut artem fabrilem esse ideo arbitreris, quia opus non nisi iunctis his efficiatur. Sed quã genus omne animalium caloris particeps esse necesse sit, apertũ hinc est. Cùm autem omnia momentum requirant contrarium, quo mediocritatem ac mediũ assequantur (in hoc enim essentia ratioq; consistit, non in alterutro extremo seorsum posito) idcirco aduersus cordis sedem & calorem, cerebrum natura molita est. & ea de causa pars ista animalibus iuncta est, naturam obtinens aquæ, & terræ communem: atq; ob eam rem cerebrum omnia sanguine prædita habent: ex cæteris nullum ferè, nisi per proportionem, vt polypus. parum enim caloris obtinet omne id genus, propter sanguinis priuationem. Cerebrum igitur calorem, feruoremq; cordis moderatur & temperiem affert. Sed vt ea quoque pars modico potiatur calore, venæ ad membranam cerebri deueniunt ex vtraque vena, maiorem dico, & eam, quæ aorta vocatur. & ne calor nimius offendat, non paucæ amplæ, sed frequentes, ac tenues venæ ambiunt: nec sanguis copiosus, & crassus, sed tenuis, syncerusq; subit eòdem. Fluxiones etiam ob eam rem ex capite oriuntur in ijs corporibus, quibus cerebrum frigidius est quàm temperamentum modicum postulet. cùm enim alimentum per venas sursum

Animæ officium.

Vsus cerebri.

Cerebrum cordis calorem moderatur.

Fluxionum ex capite causa.

respirat

tinent carnem;in cæteris autem de eo,quod vi-
ce carnis proportione respondeat : hoc enim
principium,& corpus per se animaliũ est quod
ratione etiam patet:animal enim eo definimus,
quod sensum obtinet , primumq; eum, qui pri-
mus est. Tactum autem primum esse certum est: *Tactus sen*
tactus verò sensorium pars eiusmodi est, aut pri *sus primus.*
ma , vt pupilla visus : aut coniuncta,per quam
agitur, perinde quasi pupillæ omne diaphanes ,
hoc est translucidum,coniungas. Cæteris igitur
sensibus, nec tribui hoc poterat, neq; operæpre-
tium erat effici à natura: at verò tactui dari ne-
cesse fuit . sola enim,aut maximè omnium sen
soriorum sedes tangendi corpulenta est . Sen-
sui autem patet cætera omnia eius vnius gratia *Cætera oĩa*
haberi : ossa dico,neruos, cutem , venas , pilos , *in animali*
etiam & vnguium genus,& quicquid eiusmodi *propter car*
iunctum est . natura enim ossium adhibita est , *nem.*
vt sua duritie rem mollem seruaret in ijs, quæ *Ossa, vel*
ossa habent : eademque de causa proportiona- *proportio-*
le ossium habetur in ijs, quę ossibus carent : *nale oßium*
vt in genere piscium alijs spina , alijs cartilago *quẽ vsum*
iuncta est . Habent hoc præsidium alia intus , *præstẽt cor*
alia foris , vt in genere sanguinis experte . Cru - *poribus.*
stata omnia extra se munita seruantur : velut
cancri , genusque omne locustarum , atque
etiam testatorum , vt quæ ostreæ appellantur :
his enim omnibus caro intus : terrenum autem
illud , quod contineat & conseruet , foris est ,
nam præter ipsum cõtinendi officium,quoniam
eorum natura parum caloris obtinet, cum san-
guine careant , idcirco testa , veluti furnulus
quidam amplectens , conseruat intestinum ca-
lorem,& tuetur . Quinetiam testudo,& lutariæ
genus simili modo se habere videtur , quãquam
diuersum

nisq; locũ calidissimũ, & sanguine refertissimũ homo habet, unde animaliũ homo unus erectus est: caloris enim natura inualescẽs, incremẽtum de medio agit pro suo impetu. Itaq; cõtra multum caliditatis multum humiditatis, frigiditatisq; opponitur; qua quidẽ copia fit, ut capitis os, quod caluariam nõnulli appellant, sero admodum induretur, cùm diu calor euaporetur: quod nulli ex cæteris animalibus sanguine prędit is euenit. Iuncturas etiam plurimas in capite homo habet, & mas plures quàm fœmina, eadem de causa, ut locus spirantior sit: & amplius, in quo plus cerebri habetur. nam, si cerebrum uel humet, uel siccet supra modum, suo fungi officio non potest: sed aut non refrigerabit, aut coagulabit, itaq; morbos, deliria, mortes afferet. calor enim cordis atq; principium consentientissimum est, sensumq; celerrime facit, cùm sanguis cerebri vllo pacto mutatur, atq; afficitur, sed de cognatis animalium humoribus omnibus dictum ferè est. Postgeniti excrementa sunt cibi, id est vesicæ sedimẽ, atq; alui: præterea genitura, & lac, scilicet in ijs, quorum natura hæc obtinet. verùm cibi excremẽta quibusnam animalibus iuncta sint, & quas ob causas, aptius in consideranda differendaq; alimenti ratione explicetur. de semine autem genitali, & lacte tractandum est, cùm de generatione: alterum enim eorum principium generationis est, alterum generationis gratia habetur.

Caluaria.

Iuncturas in capite plurimas homo habet, & mas plures q̃ fœmina.

Morbi ex cerebro q.

Postgeniti humores, qui.

De carne, seu ijs, quæ vice carnis habeantur.

CAP. VIII.

NVnc de cæteris similaribus partibus docendum est, & primùm de carne, in ijs quæ ob-

tinent

nius . nam, ſi quod os ſeparatum eſſet, accide-
ret, vt nec officio fungi poſſet, cuius gratia natu
ra oſſium habetur. quippe quod nec flectendi,
neque dirigendi cauſam vllam præberet, cùm
non continuum eſſet, ſed interceptum: & lędere
proculdubio poſſet, perinde quaſi vel ſpina, vel
ſpiculum carni infixum. vena etiam, ſi qua ſepa
rata, nec ſuę origini continua tẽderet, ſuum ſan
guinem ſeruare nõ poſſet. calor enim profluẽs
ab origine facit ne ſanguis gelet. putreſcere etiã
ſanguis uidetur, qui à ſuo fonte remotus eſt.
Principium venarum, cor eſt: oſſium, quod ſpi
na dorſi vocatur, videlicet in omnibus ijs, quæ
oſſa habent. hinc enim cætera oſſa oriuntur, &
continuantur. ſpina eſt enim, quod longitudi-
nem, ac rectitudinem cõtineat animalium. Sed,
cùm corpus inflecti per animalis motum ne-
ceſſe ſit, ita conſtat, vt & vna ſit propter conti-
nuitatem, & multipartita propter vertebrarum
diſtinctionem. hinc femorum, brachiorumque
oſſa dependent continua, eodemq́; arctiùs ad-
nectuntur, qua flectendum eſt: neruis deligãtur,
extremaq́; ſibi cohærent. alterum cauum, alte-
rum rotũdum: aut vtrunq; cauum, medio talo,
quaſi clauo complexo, vt flecti, extendique poſ-
ſint: aliter enim aut nullo pacto, aut non bene
motus eiuſmodi agi poſſet nonnulla extremis
ſimilibus coniungũtur neruis deligata. cartila-
ginoſæ etiam partes inſeruntur flexuris, veluti
lectiſternium, ne attritu mutuo lædantur. Caro
circa oſſa conſiſtit, vinculis modo fibrarum te-
nuibus adhærẽs, cuius cauſa oſſium genus ha-
betur. vt enim qui ex limo, aut alia maſſa humi
da animal effingunt, firmo aliquo ſubdito cor-
pore obducunt atque afformant, ſic natura ex
carni

Venarũ oſſiumq́ principia.

Oſſa propter mollitiẽ carnis.

diuersum genus ab illis hoc est. At verò animalia insecta, & mollia contra quàm hæc, & modo inter se opposito constant. nihil enim ossis, nihil terreni habere discretum videntur, quod dignũ effatu sit. sed mollia ferè tota, carnosa, & tactui cedentia sunt. ne tamen corpus eorum facile pereat, modo illorum, quæ carne lasciuiunt, naturam inter carnem, & neruum obtinẽt. mollis enim, vt caro est, sed intendi potest vt neruus. fissilis autem caro eorum non in directum, sed in anfractum: ita enim ad vires cõmodior esse potest. habent etiam quod piscium spinis proportionetur: vt sepiæ, quod sepium vocant: loligines, quod gladiolum. polypi nihil eiusmodi habent, quòd eorum alueus, quem caput appellant, breuior est, illorum procerior. ideoq; vt directus inflexusq; maneret, natura his adminiculis faciendum cẽsuit. quemadmodum in genere sanguineo, alijs os dedit, alijs spinam. insecta cõtra quàm hæc, & sanguine prædita constant, vt modo diximus: quippe quæ nihil habeãt duri, aut mollis discretum: sed dura toto corpore sint duritie tali, vt osse carnosiora, carne ossatiora terratioraq; constent, ne facile corpus eorum diuidi possit.

De venis, ossibus, & cartilagine.
CAP. IX.

Similis natura est ossibus, & venis. utraq; .n. ex vno orsa continua est. & neque os ullum seorsum per se habetur, sed aut pars continui est, aut tangit, atque annectitur, vt natura & tanquam uno, cõtinuoq;, & tanquam duobus, distinctisq; ad flexum utatur: neque uena ulla seorsum per se est, sed omnes pars sunt vnius.

esse est. itaq; fulcimenti genus nō rigidum, sed mollius esse oportuit. Adde quod terrenam omnem materiam ad eorum cutem conficiendam natura absumpserit, pluribus autem locis simul tantundem exuperantiæ dispensare natura non potest: quoniam etiam in viuiparo genere ossa cartilaginosa complura habentur, scilicet in ijs, quibus expedit molle, mucosumque esse quod solidum habeatur, ratione carnis obductæ, vt auribus ac naribus euenisse apertum est: prominentiora enim, si rigida sunt, frangi celeriter possunt. Natura vero eadem ossis & cartilaginis est, quanquam pluris minorisque ratione interest: quapropter neutrum præcisum recrescere potest. Vacant medulla cartilagines terrestrium animalium discreta: quod enim in os discretum continetur, id mixtum per totum facit, vt cartilago res mollis, mucosaque constituatur. At in cartilagineo genere spina dorsi, quamuis cartilaginosa, medullam habet: vicem enim ossis hæc pars tenet in eo genere. Proximas ossibus esse partes ostendit tactus etiam illas, ungues, vngulas tum solidas, tum bisulcas, cornua, rostra auium; quæ omnia presidij gratia adiuncta sunt animalibus. Quæ enim tota ex ijs constant, nominis consortium tantummodo habent cum suis partibus, verbi gratia vngula tota, & cornu totum ad salutem animalis † excogitatū est † Dentes etiam in hoc eodem genere collocādi sunt, qui alijs rem unam tantùm expediunt, idest cibi confectionem: alijs non solùm ad hoc vsui sunt, sed etiam ad pugnandum, vt ijs omnibus quibus aut ferrati, aut exerti sunt dentes. Terrenam, & ualidam esse naturam eorum,

Ossis, et cartilaginis cōuenietia & discrimen.

Aliquis sic reddunt. Quæ enim tota ex iis constant, & nominis consertiū habent cū suis, etc.

† Itē excogitata sūt.

† De dentibus.

quæ

carnibus animal condidit: cæteris igitur par-
tibus, ſcilicet carnoſis, oſſa omnibus ſubiacent,
aut flectendi gratia, ſi mouentur, aut conſer-
uandi cauſa, ſi immobilia ſunt: vt coſtæ, quæ
pectus ſalutis viſcerum gratia claudunt. Ven-
ter omnium oſſibus vacat, ne tumori impedi-
mento ſint, qui per cibum ingeſtum exurgat
neceſſe eſt: atque etiam ne in fœminis incre-
mento partuum obſtent. Sed enim quæ animal
vel intra ſe, vel foris pariunt, hæc ſimiles, ro-
buſtasque oſſium obtinent vires: multo enim
maiora hæc ſunt ijs, quæ non pariunt animal,
uidelicet proportione ſolitæ magnitudinis. nã
nonnuſquam complura ex hoc animalium ge-
nere creſcunt mirum in modum, ut in Africa,
locisque aliis calidis & ſiccis: magnis autem
adminiculo opus eſt maiori, ualidiori, & fir-
miori: atque inter magna ijs potiſſimum tali
opus eſt adiumento, quæ uiolentiora ſunt.
quamobrem mares oſſibus durioribus conſtant
quàm fœminæ, & quæ carniuora ſunt, quàm
quæ alio cibo veſcuntur: ijs enim victus per di-
micationem acquiritur: uelut leonis oſſa adeò
dura ſunt, ut ex iis percuſſis, ignis quaſi ex ſi-
lice excutiatur: delphinus etiam non ſpinas
ſed oſſa habet: uiuiparum enim eſt. Sangui-
neis autem non uiuiparis natura aliquantum
degenerat, ut uolucribus; quamuis enim ha-
beant oſſa, tamen imbecilliora. Inter piſces ſpi-
nam, qui oua pariunt, habent. Serpentibu
etiam natura oſſium ſpinacea eſt, præterquam
magnis: robur enim eorum validiora exigit fi
mamenta, eadem, qua & uiuiparis, ration
At cartilaginea nomine ſpinam ex cartilagin
habent; motum enim eorum eſſe molliorẽ n

ceſ

Cauſa quòd vẽtri nulla ſunt oſſa.

Leonis oſſa duriſſima.

x terra haurit, ſed vice excrementi ſemina, &
uctus effundit. tertia pars in omnibus eſt me-
ia inter eas, quas modo dixi, in qua vitæ prin-
ipium continetur. Sed ſtirpium natura quo-
iam ſtabilis eſt, non ex multis, ac varijs parti-
us diſſimilaribus conſtat: quippe cùm ad pau-
as actiones paucorum inſtrumentorum vſus
equiratur. quamobrem de ſtirpium ſiue plan-
arum forma ſeorſum agendũ eſt. Quæ autem
nà cum vita ſenſu etiam prædita ſunt, hæc ſpe-
iem multiformiorem, numeroſioremque va-
ietatem recipiunt. atq; inter ea alijs alia ma-
is, & eo amplius, quòd non ſolùm viuendi, ſed
tiam bene uiuendi rationẽ natura eorum ob-
inuit: quale hominum genus eſt: quippe quòd *Hominis di*
ut vnum ex omnibus animalibus nobis cogni *gnitas.*
is diuinitatis particeps ſit, aut omnium maxi-
ne. itaque tum ob eam rem, tum etiam quòd
xteriorum partium eius forma notiſſima eſt,
rimùm de homine diſſerẽdum cenſemus. iam
nim partes etiam naturales hominis vnius ſe- *Solus ani-*
undum naturam diſpoſitę ſunt: quandoquidẽ *malium ho*
artem ſuperiorem ad uniuerſi ſupremum ere- *mo rectus*
tam obtinet: ſolus enim animaliũ homo ere- *incedit.*
tus incedit. Caput hominis macilentum, car- *Caput ho-*
eque propè omni exutum eſſe neceſſarium ex *minis qua-*
js, quæ de cerebro diximus, euenit. Nec audien *re macilen-*
i ſunt, qui ſi carnoſum eſſet, uiuacius homi- *tũ: ac quo-*
ium genus futurũ cenſeant: ſed ut melius ſen- *rundam a-*
iret, carnem ademptam exiſtiment. uim enim *liter opinã-*
entiendi ſitam in cerebro: ſenſum autem per *tium redar*
artes nimium carnoſas nequaquàm admitti *gutio.*
oſſe arbitrantur. neutra enim eorũ ratio ue-
a eſt. Sed ſi cerebrum à carnis copia circunda-
etur, contrà efficeret, quàm inſtitutum exige-

quæ modo enumeraui, necesse est. vis enim ar-
morum ea est. quamobrem omnia eiusmodi
adminicula quadrupedibus viuiparis potius ad
iuncta sunt, quòd terratiora, quàm genus hu-
manum ea omnia constant. Sed de ijs, atque si-
milibus, cutem dico, vesicam, membranam, pi-
los, pēnas, & quæ ijs proportionentur, & si qua
huiuscemodi alia sunt, postea vnà cum dissimi-
laribus partibus considerandum est, scilicet
quænam eorum causa sit, & cuius gratia data
sint animalibus. ex officijs enim ea quoque pa
riter atq; illa dignosci necesse est. sed quod par
tes eorum idem cum totis nomen sortiuntur,
propterea inter similiares in hoc loco enume-
rata sunt principium autem, & origo eorum o-
mnium os est, & caro. Rationem etiam genitu-
ræ, & lactis prætermisimus, cùm de humidis, ac
similiaribus ageremus. sunt enim hæc loco de
generatione coniunctiora: cùm alterum eorum
initium sit animalium generandorum, alterum
alimentum, vbi in lucem prodierint.

De duabus partibus in quibusq; animantibus necessariis, qua viuunt, qua cibum capiant, & qua excremē-ta emittant: deq; sensuum vi, & eorum loco in corpore. CAP. X.

NVnc quasi à primis iterū orsi disseramus.
In omnibus vita præditis, & perfectis pa
tes maxime necessariæ duæ sunt: altera
qua cibū capiāt, altera qua excrementū emitiāt
non enim fieri potest, vt sine cibo vel seruētur
vel augeantur. Stirpium itaque genus (nam i
quoque viuere fatemur) locum superuacui ex
crementi nullum habet: cibum enim cōcoctus
e

ali, ſi caput carne obtectum haberet. quo
iam patet non ideo carnem deeſſe capiti, vt
rebrum ſentiat: pars enim poſterior capitis
rebro caret, & tamen carnis expers nihilo-
inus eſt. Auditum etiam nonnulla animalia
ũ in capite habent debita ratione. quod enim
ane vocatur, plenum aëris eſt. ſenſorium au-
m audiendi aëris eſſe fatemur. vt igitur ab
culis meatus ad uenas circa cerebrum ſparſas
ndunt, ſic ab auribus meatus in occiput pene-
at. Vis autem ſentiendi nec ulli exangui data
t parti, neque ſanguinis propria eſt, ſed cui-
m ex his, quæ ſanguine proueniunt, delegata
t. quocirca pars nulla exanguis eorum, quæ
nguinem habent, ſentire poteſt. nec ipſe ſan-
uis ſenſu præditus eſt: quippe qui nulla pars ſit
nimalium. Cerebrum uero parte priori capi-
is cõtinẽt omnia, quibus hoc datum eſt: quo-
iam id, quo ſentiunt, in parte priori corporis
tum eſt: ſenſus enim prouenit à corde, quod
arti priori commiſſum eſt. Sentire etiam par-
es tantummodo poſſunt, quæ ſanguinem obti
ent. occiput autem venis vacuum eſt: ſedes au-
em ſenſoriæ probe ad hunc modum à natura
iſpoſitæ ſunt. Aures orbem capitis æquis por-
ionibus ſecant, tenentq; mediũ. auditur enim
on modo per directum, verumetiam undique.
iſus parti priori mandatus eſt: cernitur enim
er directum. Motus etiam ante fit, proſpicien-
um autem eſt eodem, quo motus agitur. Na-
es inter oculos ratione optima collocatæ sũt.
Gemina enim ſedes quæq; ue ſenſoria eſt, pro-
ter duplicem corporis partẽ, ſcilicet dextrã,
& ſiniſtram. ſe hoc in tactu incertum eſt, pro-
terea quòd primum ſenſorium non caro, non

Cuinam partis vis ſentiendi data ſit.

Senſorium ſedes quare gemina

Tactus primum ſenſoriũ nõ caro.

ret, cuius gratia adiunctum est animalibus: non enim refrigerare posset, cùm ualde ipsum teperet. nec sensus ullius causam cerebrum obtinet, quod quidem expers omnino sensus non aliter, quàm quoduis excrementum est. Verùm cùm intelligere causam, quamobrē sensus nonnulli in capita habentur, nequeant, quòd eam partem cæteris esse peculiariorem animaduerterint, ideo sensum cum cerebro coniungendum ratiocinantur. Sed enim principium sensuum esse cordis locum, definitum iam est, cùm de sensu ageremus, & quã ob causam duo, idest tangendi & gustãdi sensus, ex corde aperte dependent: unus ex reliquis tribus, id est olfaciendi, medium tenet duo, idest audiendi, & vidēdi, maxime in capite positi sunt, propter sensoriorum naturam, visusque omnibus in capite est. nam auditus, olfactusq; piscium, & reliquorum generis eiusdem declarant quod dicimus. audiunt enim atque olfaciunt, cùm nullum sensorium eorum sensuum in capite habeant manifestum. Visum autem omnibus, quibus est datus, apud cerebrum esse optima ratio est. cerebrum enim humidum ac frigidũ est: uisus aquæ naturam obtinet: hæc enim omnium perlucidorum facillimè cōseruari potest. Sensus etiam exquisitiores per partes, quę sanguinem habent synceriorē, absolui necesse est. sanguinis enim calidioris agitatio officium sentiendi intercipit, atq; refringit. his de causis sed s eorum sensuum mandatæ sunt capiti. Nec vero pars prior tãtùm capitis ca ne vacat, sed etiam posterior quòd omnibus capite præditis partem hanc erectam maxime constare oportet. nihil enim erigi potest pressum onere. id autem accideret ani-

Sensuum principium cordis locus, sedes autem diuersæ, & quæ.

Visus quare apud cerebrum.

mali

...d pennis integantur; ideo materia carent, ex ...a auriculæ creētur. Quadrupedes etiam oui... ...ræ & corticatæ eodem modo ſe habent: eadē ...im ratio uel illis conueniet. quinetiam vitu...s marinus inter ea, quæ animal pariunt, non ...ticulas, ſed cauernas tātùm habet ad audien...m, vtpote qui manca, & læſa ſit quadrupes.

...nus hominum, auium, & quadrupedum contectos palpebra oculos habere, quóve modo ipſorum quodq́ conniueat. CAP. XIII.

GEnus hominum, auium, quadrupedum, tam viuiparum, quàm ouiparum, oculos viſus cuſtodiendi gratia integunt, ſed va...è. quæ enim animal pariunt, geminā habēt pal...ebrā, & conniuere vtraq; ſolent: aues tam le...iores quàm grauiores, & quadrupedes ouipa...æ palpebra inferiori cōniuent. Nictantur aues ...b angulis membrana obeunte. cuius rei cauſa ...ſt, ut operimentum præſidio ſit oculis eorum ...umidis. qui ideo humidi ſunt, vt cernere acu...ius poſſint: nam ſi duri eſſent, tutius quidem ...onſtarent contra ea, quæ extrinſecus occurſa...ent atque inciderent, ſed cernere acute non ...oſſet. itaque eius rei cauſa, cutis prætenui pu...illæ obtenditur. At vero ſalutis gratia palpe...ræ operiunt: ideoq; omnia conniuent, & om...ium maxime homo. omnia, inquam, ut quæ ...ncidant, prohibere palpebris poſſint: idq; non ...onſulto, ſed naturæ inſtinctu agitur. homo ve...o frequentius, quoniam cutem tenuiſſimam ...abet. palpebra autem cute conſtat: unde fit, ne ...ut palpebra, aut præputium vulnere diductum coaleſcere poſſit: sūt enī cutes ſine carne. Quę

Oculi auiū humidiores.

Palpebra, aut præputiū vulnere diducta nō poſſunt coaleſcere.

sed aliquid internum. Vide oppositum supra cap. 1. & 1. de Hist. ca. 4.

pars eiusmodi aliqua est, sed aliquid intimum. Lingua etsi obscurius quàm oculi, tamen ce- tius quàm tactus, geminum gustandi vestigium ostendit. est enim hic etiam sensus quasi tactus quidam: attamen res uel in eo satis cõstat. fissu- ra enim linguam distingui perspicuum est. A- vero in cæteris sentiẽdi partibus sensum bipar- titum esse latius patet: aures enim geminæ, & oculi gemini sunt. Vis etiam narium bipartita est: quæ si aliter sita, distractaque esset, vt aures, suo fungi officio non posset; nec pars, in qua p- sita est, ex instituto administraret. efficitur enim sensus olfaciendi per spirationem, in ijs, qu- obtinent nares: pars autem spirandi medium tenet, & antè posita est. quapropter nares in me- dio trium sensuum natura constituit, quasi pe- lineam fabrilem directas, ad respirationis agi- tationem. cęteris etiam animalibus hæc eadem sensuum domicilia bene pro sua cuiusque na- tura condita habentur.

De situ auricularum in quadrupedibus. C A P. XI

QVadrupedes enim auriculas habẽt suspẽ- sas, & supra oculos sitas habere viden- tur. veruntamẽ non ita est, sed conspectu ementiuntur, quoniam bestiæ non erecto, sed prono sunt corpore. Cùm igitur plurimæ it- incedant, iuuat, ut & suspensiores sint auriculę & crebro moueantur. sic enim melius vndique strepitus circumactæ excipient.

De meatibus auditorijs auium. C A P. X I I.

AVes meatus tantùm auditorios habent. quòd enim cutis earũ durior sit, nec pilis

se

ri cutis officio præstari non possit. sed tamen ce eius tutelę duritie oculorũ hęc omnia muuntur, quasi per palpebram obductam quanam translucidam cernant. sed, cùm ob eam du tiã hebetius contueri necesse sit, moueri ocus insectorum natura voluit, atq; etiam magis ustatorum, ut nõnullorum quadrupedum au iculas, scilicet ea causa, ut clarius cernerent, am se ad lucem conuerterent, atq; exciperent plendorem. Pisciũ oculi lubrici sunt. usus enim ernendi ex longinquo necessarius ijs est, quæ ongius moueãtur. terrestribus itaq; aër transici facilè potest: at piscibus, quoniam aqua ut d cernendum acutius aduersatur, sic ad interbellandum visum nõ multa offensacula affert, nodo aëris. idcirco nec palpebram habẽt. nihil enim frustra natura agit: & oculis lubricis sunt propter circunfusi humoris crassamentum. *Pisciũ oculi lubrici.*

Quæ animalia cilium habeant, quáve eodem careant: deq; cauda, & iubis quorundam animalium, & hominis capillo. CAP. XIIII.

Cilium habent palpebris adiũctum omnia, quæ obtinet pilos: aues, & quæ cortice integuntur, carent, ut q̃ pilos non habeant. De struthione Africæ, causam, quamobrem ciliũ habeat, postea reddemus. & inter ea, quę pilos habent, homo vnus cilium in utraque palpebra obtinet. quadrupedum enim generi pili nõ parte supina, sed prona potius habentur. homo contrà, parte magis su ina quàm prona: pili enim operimenti gratia adiuncti sunt animalibus. itaq; quadrupedibus prona potius egent tegumento: priora autem quanquam nobiliora *Pilorum vsus.*

autem inter aues palpebra inferiori cōniuent, & quadrupedes ouiparæ,prę duritia cutis caput ambientes ita conniuent.volucribus enim grauioribus,quod nequeant uolitare,incremētum pennarum ad cutis crassamentum conuertitur, eademq; palpebra inferiori conniuet:columbæ autem,& similia vtraque.Quadrupedes ouiparæ cortice integuntur,qui pilo durior est . itaq; cutis quoque eorum cæteris cutibus durior est. Cutis igitur capitis eorum prædura est,ideoque palpebram inde habere nequeunt:inferior carnosa est,vt satis tenuitatis , tensionisq; habeat. Nictantur volucres grauiores non palpebra,sed membrana, quòd palpebræ motus lentior est , cùm celeritate sit opus , quam membrana præstare potest: nec nisi ab angulo naribus proximo nictantur,quòd eorum naturā ex uno principio prouenire melius sit . Principium autē in ijs est pars naribus adhærens . pars etiam prior principiū potius quàm latus est . At uero quadrupedes,quæ oua pariunt, non eodem nictantur modo:quoniam nō lubricum,exquisitumq; visū eas habere necesse est, cùm terrestres sint : volucribus cere necessarium est : ijs enim vsus cernendi ex longinquo est,vnde fit, ut quæ unguibus sunt aduncis , clarissimē cernant . cibus enim de sublimi conspiciēdus ijs est.& quidem volare in excelsum omnium maximè auium genus id ob eam rem assolet . Terrestres autem, parumq; uolatiles aues,vt gallinacei,& similes non acie oculorum ualent : nulla enim victus necessitate coguntur.Pisces,insecta, & crustata, quamuis diuersos habeant oculos tamen nullū ex ijs palpebrā habet.quæ enim crusta integuntur,vsu careant palpebræ necesse est, cùm nisi ce

digrederemur, fecit rei cognatio, cùm rationē ciliorum redderemus: itaque de reliquis mentionem ſuo loco, & tempore faciemus.

Quas ob cauſas ſupercilia, & cilia in animalibus natura conſtituit. CAP. XV.

SVpercilia vero,& cilia adiumenti gratia habentur: ſupercilia enim,vt delabētes humores arceant, velut imbricamentū, ſiue grunda humoribus qui capite emanant paratum: cilia,vt contra incidentia in oculos,quaſi uallum quoddam promineant. Supercilia in compage oſſium poſita ſunt: quamobrem cōpluribus ſeneſcentibus adeo creſcunt, ut tondendum ſit. Cilia venularum clauſulis ſummis innituntur. nam ubi cutis finitur, ibidem venulæ etiā deſinunt: itaq; ꝓpter vaporē,qui inde craſſiuſculus prodeat, pilos ijs locis enaſci neceſſe eſt: niſi quid naturalis opificij ad aliū uſum impediat.

Quomodo in hominibus, cæteriſq; animantibus nares, & labra ſint collocata: deq; labrorum & narium officio.
CAP. XVI.

SEnſorium ùerò olfaciendi non longe quodammodo euariat cæteris quadrupedibus uiuiparis. quibus.n. maxillæ oblōgæ exeūt in acutum, ijs nares in rictu appellato cōtinentur, modo quo fieri poteſt: cæteris explanatius ad maxillas cōſtant. At Elephantus peculiarem *Magno ele-* hanc partem præ cæteris ſortitus eſt animali- *phātis vſui* bus: nam & magnitudine, & uiribus habet pe- *promuſcis.* culiarem. naris eſt enim, qua cibū tam ſiccum,

ſunt,tamen per corporis totius flexum fouentur,ac tepent. At homini, quoniam prior pars compar poſteriori eſt propter corporis erectionem, idcirco natura parti nobiliori adiumentum cenſuit adhibendum:ſemper enim natura rei melioris autor eſt, quoad eius fieri poteſt.quamobrem quadrupes nulla eſt, quæ pilos vel in palpebra inferiori habeat (quanquam nonnullæ habent pilos quoſdam ſub ea naſcentes) vel in alis, vel in pube ; ut homo, ſed vice eorum alijs prona totius corporis hirſuta habentur,vt canibus : alijs criſta adiuncta eſt, vt equis,cæteriſque generis eiuſdem: alijs iuba,vt leoni mari . Quinetiã caudas prolixiores pilis natura ornauit:alias longis, quibus tenor breuis,vt equis: alias breuibus, quibus tenor longus,ut bubus,atque etiam pro reliqui corporis natura : vbiq; enim natura quod aliunde dempſerit,reddere ad partem aliam ſolet . Iam quibus, corpus admodum piloſum cõdiderat, caudam iis diminuit: quod in urſis perſpicuum eſt.

Piloſi capitis humani cauſa.

Homo animalium maxime omnium piloſo capite eſt,cuius rei cauſa tum ad neceſſitatẽ, tum ad præſidij rationem referenda eſt.neceſſarium enim propter cerebri humiditatem & commiſſuras caluæ:nam ubi plurimum humoris, caloriſque eſt, ibidem ortum pilorũ eſſe copioſum neceſſe eſt.adiumenti autem ratio, ut frequentia pili caput operiens defendat à nimio frigore,& calore. Cùm enim cerebrũ hominis proportione maximum,& humidiſſimum ſit, maximam etiam tutelam deſiderat. res namq; humidiſſima quæque & referueſcere, & refrigeſcere maxime idonea eſt: quæ autem contra ſe habet, hæc minus affici poteſt. Sed nos ut huc

digre-

ſum vtiles, propter tarditatem flectendi, atq; neptiam. Narem igitur elephãtus habet vt ſpiret, quomodo & cætera animalia quibus pulmo: eandemq; prælongam,atq; in anfractũ flexibilem, propter morã in humore diuturnam, & retardum inde diſceſſum. tumq; vſus pedum priorum defuerit, ea,vt dictum eſt, parte abutitur natura ad ſupplendum miniſterium, quòd pedes præſtarent. At aues & ſerpentes, & quæcunque ex quadrupedibus ſanguinis compotes ouiparæ ſunt, foramina quidem nariũ antè os habent,ſed nõ ita explanata, vt nares appellari poſſint,niſi ſpirandi officio. Iam auem quis naſum aut nares habere dicet? quod propterea ita accidit, quia pro maxillis habẽt quod roſtrum vocatur. Huius aũt rei cauſa eſt natura auium, quæ ad hunc modum cõſtat: & bipes enim, & volucris eſt. itaq; leue pondus tum capitis,tum etiam ceruicum ſuſtinere neceſſe eſt, vt pectus etiam arctum habere debuit. Roſtrum igitur oſſeum habent, vt commodè & cibum capiant, & ad pugnam armentur. Arctum hoc eſt propter capitis exiguitatem: cumq; meatus olfaciendi ſuo roſtro contineant, nares habere non poſſunt. De cæteris animalibus, quæ non ſpirant, dictum antea eſt quàm ob cauſam naribus carent: & alia branchijs, alia fiſtula, alia præcinctu,vt inſecta,odores ſentiunt: & omnia natiuo ſpiritu ſui corporis quaſi mouẽt, qui ſpiritus in omnibus ex natura inſitus eſt, non aduentitius deforis accedit. Naribus labrorum natura ſubiacet ijs,quæ ſimul & dentes habent,& ſanguinem. Auibus enim, vt dictũ eſt, cibi, armamentiq; gratia roſtrum oſſeum habetur. Coactum enim pro dentibus, & in idem perinde *De labris.*

quaſi

quàm humìdũ ille capiat, oriq; perinde ac manu admoueat. arbores etiam eadem cõplectendo euellit, deniq; ea non alio vtitur modo, nisi vt manu. Est enim hoc animal sua natura simul terrestre, & palustre. itaq; cum cibum petere ex humore deberet, & tamen spirare necesse haberet vt terrestre, & compos sanguinis, nec posset præ nimia magnitudine celeriter discedere ex humore ad aërem, modo nonnullorum, quæ & animal pariunt, & sanguinẽ habent, & spirant: idcirco vt pariter humore, atq; terra vti posset necesse fuit. Quale igitur vrinatorum nõnulli instrumentum sibi accipiunt, quo, quandiu in profundo manent, aërem extrinsecus trahant: talem natura elephãti dedit narem illam prælongam. quamobrem si, quando iter per aquam faciunt, nare emersa respirant: nam, vt modo dixi, promuscis pro nare elephantibus est: & cũ fieri non posſit, vt naris ad eiusmodi usum accommodetur, nisi mollis sit, aptaq; ad flectendum: impedimento enim præ sua longitudine esset ad cibum capiendum: quomodo aiunt de cornibus boum illorum, qui recessu pascere solent sua natura: nam illos quòd progredi demisso in terram capite nequeant, recedendo in auersum pasci solitos aiunt: cùm itaque naris eiusmodi adiuncta sit natura, quæ mẽbris eisdẽ abuti ad plura officia solet, eandẽ in vsum trahit pedum priorum. hos enim vice manuum habet genus quadrupedum digitatum, non solum ponderis causa sustinendi. Elephantes aũt non bisulcos, non solidos pedes habent, sed digitatos. sed quoniã corporis magnitudo vasta pondusq; ingens est, ideo sustinendi tantummodo gratia pedes habent priores, nec ad vllũ alium vsum

Quadrupedibus digitatis pedes priores manuum loco.

ſimili, tum eorundem ipſorum, tum terreſtriũ cõparatione. Homo igitur linguam abſolutã, molliſſimam, & latam præcipue habet, vt commoda ad vtrunque officium ſit: hoc eſt & ad ſapores percipiendos, & ad literas exprimendas. eſt enim homo omnium maxime animalium ſenſu facilis. & lingua, quæ mollis eſt, vim tangendi præcipue obtinet. guſtus autẽ tactus quidam eſt. ad literarum etiam explanationem, & ad ſermonis expreſſionem, lingua mollis, lata, & abſoluta accommodatior eſt: quippe quæ cõtrahere, producere, dilatare, denique uariè afformare maxime poſſit. patet hoc in ijs, quibus non ſatis abſoluta eſt: blæſi enim, balbi, & torti ſunt: quod uitiũ literarum defectus eſt. Diſcrimen in latitudine, & anguſtia eſt: quippe cùm ampla anguſtam contineat, anguſta amplam non capiat. paruum enim in magno cõtinetur. magnum in paruo haberi nõ poteſt. quamobrẽ aues, quæ literas proferre maxime poſſunt, lingua ſunt latiore quàm cæteræ. Quadrupedes autem, quæ & ſanguinem habent, & animal pariunt, vocem parum explanare poſſunt, vt quæ linguam duram, craſſam, & minimè abſolutam habeant: at pleræque auium uocem copioſe emittunt, & quanuis latiorẽ habeãt, quæ ungui bus ſunt adũcis, tamẽ minores uocaliores ſunt. ac omnes lingua vtuntur etiã ad ſui ſenſus mutuam interpretationẽ: ſed aliæ alijs amplius, vt in nonnullis uel uſus docendi mutuus eſſe videatur: ſed de ijs diximus ſatis cũ hiſtorias animalium ſcriberemus. Terreſtriũ autem ouiparorum ſanguineorum pars maior linguã habet inutilem ad uocis officium, & adhærentem, & duram, quanquam ad ſaporum guſtatũ ſerpentes,

Humana lingua munera.

Auiũ linguæ functio.

quasi detractis hominis labris superiores, inferioresq; dentes seorsum confundens, longitudinem vtrinq; angustam produxeris. iam enim istud rostrum auium fuerit. sed cæteris animalibus labrorum natura ad salutem, tutelamque dentium adiuncta est: quamobrem vt quæque exquisite, beneq; dentibus prædita sunt, sic eam quoq; obtinent partem: homini autem mollia, carnosa, & quæ separari possent, labra adiuncta sunt, tum dentiũ tuendorũ gratia, vt cæteris, tum etiã potiori causa, vt bene esset: nam ad vsum sermonis ea quoq; proficiunt. Etenim vt linguam non similem atq; alijs animalibus natura homini dedit, sed idoneã, qua ad duplicẽ actionẽ vteretur (quod eam in multis facere diximus. nã & ad percipiendos sapores, & ad formandum sermonem) sic labra tam sermonis, q̃ tutelæ dentiũ gratia adhibuit. Sermo enim, qui voce promatur, ex literis cõstat: quòd si lingua talis, & labra humida, atque agilia non essent, maxima literarũ pars exprimi nõ posset: quippe cùm literæ partim lingua producantur, partim labris comprimãtur. Sed quas, & quot numero differentias hæc habeant ex eruditis metrica ratione accipiendum est. has autem partes illico necesse fuit accedere idoneas, & natura eiusmodi præditas ad vsum iam dictum: itaq; carne institutę sunt, eaq; mollissima, qualis caro hominis est, scilicet quòd maxime omnium animalium valet sensu tactus.

Labrorum officium.

Hominis labra mollia, carnosa duplici de causa.

De lingua, eiusq; situ, & varietate in quibusq; animalibus. CAP. XVII.

LIngua in ore palato subiacet. sed terrestribus ferè omnibus modo simili, cæteris dissimili,

t cyprini nomine, adeò ut si parum diligenter duertas, lingua id esse uideatur. Pisces igitur b eam, quam diximus causam, etsi lingua non irent, tñ explanatam non habent. Sed cùm ci- i gratia sensus saporis adhibitus sit, eumq; nõ uauis parte sua lingua obtineat, sed extrema otissimũ: ideo piscibus particula hæc tantummodo discreta habetur. Cibum aũt quanquam nimalia omnia cupiunt, ut quæ uoluptatẽ ex ibo sentiant (cupiditas.n. rei suauis est) tamen nembrum, quod ad sentiendum accommodatum est, nõ omnibus simile datum est: sed alijs bsolutum, alijs adhærens, uidelicet ijs, quibus ocis defuit usus: & alijs durũ, alijs molle, carosumq;. nam & crustatis, ut locustis marinis, c reliquis generis eiusdem tale quid in ore habetur: atq; etiã mollibus, ut sepijs, ut polypis. nsectorum alia membrum hoc intus cõtinent, t formicæ: quemadmodum multa etiã ex testatis: alia foris gerunt, uelut aculeũ fungosum, c cauum, ut eo simul & gustare, & cibũ trahere possint. patet hoc in muscarũ genere, & apũ, c omniũ generis eiusdem, atq; etiã in nõnullis testatis. in purpuris enim tantã obtinet uim oc membrum, ut testas conchyliorum transigere ualeat: uelut turbinum, quorum esca capiuntur. necnon asili, & tabani eodem spectant: uorum alteri lingua adacta cutem hominum ecant, alteri tergora etiã bestiarum elacerant. His igitur animalibus lingua talis natura tributa est, quasi respondens & obuersaria nari lephantorum. naris enim illis adiumento est, & lingua his pro aculeo habetur. Cæteris animalibus omnibus lingua talis, qualem iam exposuimus, data est.

Linguam explanatã pisces non habere.

Insectorũ lingua.

ARISTO-

tes, & lacerti longam habent, & bifidam: atq; ita longam serpētes, ut ex paruo longè protrahi possit. bifida & parte extrema capillamenti tenuitate est, propter suæ naturæ cupediam: duplex enim voluptas ijs capitur, quasi duplicem sensum gustandi habeant. Omnia tam sanguinea q̃ exanguia habent eam partem, quæ sapores sentire potest. nam & quæ multitudini uidentur carere ea parte, ut pisces nonnulli, ea quoq; parciori quodam obtinent modo, & ferè simili, ut fluuiatiles crocodili: sed hoc latet in plurimis causa quadam iusta: locus enim oris omniū id genus spinosus est. & quoniam aquatile genus breui tēpore sentit sapores, hinc fit, ut pro sui usus breuitate linguam parū discretam habeant: raptim enim, summaq; celeritate cibus ad uentrem ingeritur, quod immorari saporibus perfruēdis nequeant, humore interlabente. itaq; nisi os inclinaueris, cerni pars hęc discreta nō poterit: horret hic locus spinis, quippe qui ex frequenti cōtactu cōstitutus sit branchiarum quarū natura spinosa est. Crocodilis nōnihil causæ ad eius partis vitiationem affert etiam immobilitas maxillæ inferioris: lingua enim inferiori annectitur maxillæ, quam illi quasi contra habēt superiorem: cæteris enim superior immobilis est, itaq; ut ad superiorem nō habent, ꝙ cibi aditus tollitur: sic ad inferiorem carent, quòd superior quasi translata in locum inferioris est. Accedit ad hæc genus uitæ, quam more piscium agit, cum tamē ipse terrestre sit: itaq; uel ob eam rem inexplanatam hanc partem habeat necesse est. Palatum piscium etiam complures carnosum habēt, & quidē inter fluuiatiles nonnulli admodū carnosum, & molle, ut cyprini

Bifida serpentum lingua.

Crocodili cur linguā non habeāt explanatā.

ati. quod idem in cęteris quoq; animalibus eſt,
quibus non omnes acuti habentur, ſed potiſſi-
num locutionis gratia tales, totq; numero den
es homo ſortitus eſt: ad literas enim exprimen
das plurimũ cõferunt primi dentes. Nonnulla
nimalia, quod dictum iam eſt, cibi tantùm con
iciendi gratia dentes obtinẽt. Quibus autem
imul & auxilio ſunt, & robori dentes, hæc aut
xertos habẽt, vt ſus: aut acutos pectinatim ſeſe
tipantes: vnde ſerrati, ea dẽtibus eſſe diximus.
Cùm enim vires eorum acumini dentium com-
niſſæ ſint, recte qui vtiles ſint ad ferocitatem,
pectinatim coëunt, ne occurſu contrario atte-
ãtur, & hebeteſcant. ſed nulli ſimul & ſerrati,
x exerti ſunt dentes: quoniam natura nihil fru
tra, nihil ſuperuacanei facere ſolet; auxilium
lijs per ictum, alijs per morſum: nã ſues fœmi
æ mordẽt, vt quæ careãt dente exerto. Cæterũ
liquid accepiſſe in vniuerſum cõuenit, quod *Vniuerſale*
tile ſit, tum ad hæc ipſa, tum etiam ad multa, *de membro*
uæ poſtea dicemus. Partes enim, quæ ad inua- *rũ vſu præ*
endum, aut ad defendẽdum ſpectant. quæque *ceptum.*
natura ijs tribuũtur, quę aut ſola, aut præ cæ-
eris vti poſſint, & quibus vis vtendi præcipua.
æc præcipue armis dotata ſunt: vt aculeo, cal-
ari, cornu, dente, & ſi quid eiuſmodi aliud ſit.
umq; mares robuſtiores, magiſque animoſi
int, ideo aut ſolis ijs, aut melius ijs partes eiuſ
nodi datæ ſunt. quas enim in fœminis quoq;
aberi neceſſe eſt, vt quæ cibo accommodẽtur,
as habẽt quidem & fœminæ, ſed minus quàm
nares: quæ autem ad rem nullam neceſſariam
pectent, ijs carent. quapropter in ceruorum ge
ere cum maribus cornua ſint, fœminis deſunt.
accarum etiam cornua, & taurorum inter ſe

ARISTOTELIS DE PARTIBVS ANIMALIVM.

LIBER TERTIVS.

De ordine, & constitutione dentium, oris, & faciei, eorundemq́; in omnibus animantibus diuersitate. CAP. I.



Variæ dentium functiones.

Roximè ab ijs natura dentium est, & oris, quod serie dentiū continetur, & cōstat. Sed cùm dentium natura cōmuni quidem officio ad cibū conficiendum adiuncta sit, tamen generatim seorsum alijs roboris gratia, tum ad inuadendum, tum etiam ad defendendum: alijs auxilij tantùm causa data est. partim enim ea vtraque causa dentes obtinent, vt nec ab alijs afficiantur, & ipsa afficiant alia, vt quæ ex feris natura carniuora sunt: partim ea causa tantùm, ne male ab alijs afficiantur, vt cōplura tum syluestris generis, tum etiā vrbani: nōnullis cibi conficiendi causa tantùm adhibita est dentiū opera. Homo vero ad vsum cōmunem protè factos obtinet dentes: uidelicet primores acutos, ut secēt; maxillares latos, vt molant. discriminant eos vtrosq; hi, qui canini appellantur, media inter eos natura conditi: nam & medium particeps vtriusq; extremi est. Et canini ipsi partim acuti sunt, partim lati.

Hominis dentium ordo & vsus.

cium etiam mordacibus, & carniuoris tale os est: non carniuoris in arctũ se colligit. tale enim s vtile ijs est, illud inutile. Auibus os, quod rostrum vocatur. hoc enim pro labris, & dentibus habent, sed varie pro vsu, & auxilio. quæ enim aduncis vnguibus sunt, quoniam carne viuunt & nullo fructu vescuntur, rostrum omnia habent aduncum. tale enim tum ad retinendũ, tũ vero ad vim inferendam commodius, atque aptius est. vis autem in hoc, & in vnguibus sita est. vnde fit vt vngues etiam habeant aduncio-res. Cæterarum auium rostrum vtile ad victum cuiusque est. uerbi gratia, roboriseci generis, & coruini robustum, atque prædurum os est: minuti generis lautum ad terræ fructus colligendos, & ad bestiolas capiendas idoneũ. Quæ autem herbis viuunt, quæque apud paludes victitant, vt nantes, & palmipedes, partim alioquo iam modo rostri commoditatem obtinent. partim latitudine rostri sibi sufficiunt: quippe quæ rostro eiusmodi infodere possint. quale inter quadrupedes etiam suis est: nam is quoque radicum appetens est. Quinetiam aues, quæ lato sunt rostro, radicesque esitant, & reliquarum victus similis nonnullæ serratum rostri extremum habent: ita enim herbarum carptus, quo viuunt, facilius agitur. Sed cæteras capitis partes omnes ferè exposuimus. Prosopum autem, id est facies, quod inter caput, & colum hominis est, nomen à re ipsa accepisse videtur. quòd enim vnus animalium homo erectus est, solus prospicit anteuersus, vocemque anteuersus mittit.

Auium rostri discrimen, & vsus.

Facies.

distant. quod idem in pecore etiam cernimus. calcar etiam cùm mares habeant, fœminæ magna ex parte non habent. pari modo de reliquis quoque eiusmodi partibus intelligendum est.

Dentes piscium. Pisces omnes serratis dentibus sunt, vno excepto, qui scarus vocatur. complures etiam dentes in lingua habēt, & in palato. cuius rei causa est, quòd cum mersi in aqua degant, humorem cum cibo admittant, eumq; expuant quàmprimum necesse est. non enim in molendo commorari possunt, quando humor in ventrem interrumpit: idcirco omnes acuti, & frequentes vndique sunt, videlicet vt præ multitudine in minuta secent, quæ attritu subigere nequeant. Adunci præterea sunt, quoniam robur ferè totum piscium in dētibus situm est. Natura etiam

Oris officiū, & differentia. oris, tum eorum, quę modo dixi officiorū causa, tum etiam ad spirandum adiuncta animalibus est, scilicet ijs, quæ spirant, atque extrinsecus refrigerantur. natura enim ipsa per se, vt diximus, partibus omnium communibus ad pleraque officia propria abutitur. proinde oris quoq; officium omnibus commune, cibus conficiendus est: robur nonnullorū peculiare est: sermo aliorum, spirandi etiam vsus non communis omnibus est. At vero natura hæc omnia eodem coniecit, adhibita differentia eius partis pro actionis discrimine. sunt enim alia ore compressiori, alia ampliori. quibus enim cibi conficiendi, & spirandi, & loquendi gratia os datū est, ijs compressius est: quibus auxilij gratia, ijs, si dentibus sunt serratis, rescissum. cùm enim tota eorum vis in mordendo sit, hiatum oris ampliorē esse necesse est. eo nanque pluribus, & plenius morsum infigent, quo amplius rescissum os sit. Pi-

ua inutilia ſunt: nam etſi contra nõnulla re-
ſtunt, & cornibus ſe defendũt, tamen feroces,
ugnacesq; belluas fugiunt. Bonaſis (nam ijs *Excrementi*
uoque pari adũcitate cornua reflexa inter ſe *profuſio*
rbem colligunt) excrementi profuſionem na- *quibuſdam*
ura pro auxilio dedit. hoc enim cùm metuũt, *pro armis.*
tuentur. hac eadem profuſione alia quoque
ruari certum eſt. plura autem auxilia ſimul,
uorũ ſingula ſatis eſſent, nulli natura tribuit.
ornigerorum pars maxima biſulca eſt. ſed ſo-
pes etiam traditur in eo genere, quem aſinum
dicum uocant. Maxima animalium pars, vt
rpus dextro, ſiniſtroq;, quibus ſe mouẽt, di-
inguitur; ſic etiam cornua bina eadem illa de
auſa gerit naturæ ingenio. Sed ſunt etiam quę *Vnicornia*
rnu ſingulari armentur, vt oryx, & quem aſi- *quæ.*
um Indicum appellari diximus. oryx biſulcũ,
ſinus ille ſolipes eſt. gerũt ſanè medio ſui ca-
itis cornu fixum ea, quæ vnum habẽt. ſic enim
naxime pars vtraq; cornu obtinebit, cum me-
ium commune pariter vtrique extremo ſit.
olipes potius quàm biſulcum eſſe vnicorne re-
e videri poteſt. vngula enim tam ſolida, quàm
iſulca eandem naturam habet, quàm cornu,
aq; eiſdem ſimul & vngulam findi, & cornu
ngruum eſt. fiſſio etiam vngulæ, & cornu ex
efectu naturæ euenit. itaq;, cùm exuperan-
am vngulę ſolipedum natura dediſſet, recte
empſit ſuperne, fecitq; vnicorne. Recte etiam *Aptus cor*
piti cornua mandauit, nec, vt Aeſopi Momus *nuũ locus*
itio dat, quod taurus non in armis cornua ge- *caput.*
t, vnde ferire vehementius poſſit, ſed capite
arte corporis imbecillima. non enim ingenio
erſpicaci ille Momus hæc deprehẽd t. vt enim
in alia quauis parte cornua haberẽtur, fruſtra

De cornuum constitutione, & quæ animalia habeant cornua, quæ item iis careant.
CAP. II.

DE cornibus disserendum est. hæc enim capiti innitũtur, quocũq; in genere esse pos sunt. carent ijs omnia, quæ non viuipara sint. cornua alijs quibusdam inesse dicimus, sed per similitudinem & trãslationem, cùm nullum ex ijs cornu officio fungatur. gerunt enim quæ animal pariũt, cornua ad vim aut inferendã, aut depellẽdam: quod nulli ex cæteris, quę cornua habere dicũtur, contingit: nullum enim utitur cornibus, uel ad conuincendum, uel ad defendẽdum: quæ uirium sunt officia. Quę igitur pedes multifidos habẽt, cornu omnia carent. cuius rei causa est, quòd cornu auxilij gratia habetur: multifidis autem nõ desunt alia auxilia. dedit enim natura alijs ungues, alijs dẽtes pugnaces: alijs partem aliam, qua sese tueri, atq; defendere possent. At uerò bisulcorũ pars maior cornua gerit, & solipedum nõnulla, ad uim inferendam: quędam etiam ad defendẽdum. quibus autem cornua natura nõ dedit, eorum saluti præsidijs cõsuluit alijs: ut pernicitate corporis equis opitulata est, magnitudine cameli: magnitudinis enim exuperãtia sufficit ad necem arcẽdam, quod camelis contingit, atque etiam melius elephãtis. quædam etiam dente exerto armãtur in genere bisulco, ut sues. Quibus autem cornua præ nimio excessu superuacua sunt, ijs alterum auxilium natura adhibuit, ut ceruis uelocitatem: grandis enim illa, & multifida cornuum magnitudo potius obest, quàm prodest. bubalis etiam, capreisq; interdum cornua

Cornua animalibus quare data.

n maximis, partis maioris contemplatione, Corporis igitur eiusmodi excremēti exuperantia in maioribus habita animalibus natura ad auxilium, & rem abutitur commodam: itaque quantum excremēti eius ad locum superiorem afferatur, alijs in dentes, vel continuos, vel exertos distribuit, alijs in cornua. quamobrem cornigerorum nullum vtrinq; dētatum est: superne enim primores dentes nō habēt: quippe cùm Natura hinc ademēto addiderit cornibus, & alimentum, quod in eos dētes digeratur, in cornuum incrementum absumitur. Cur ceruæ cornibus careant, cum dētes similiter habeant atq; mares, causa est, quòd eadē sexus utriusq; natura, & cornigera est: sed fœminis adempta sunt cornua, quoniam ne maribus quidem utilia sint: sed uirium meliorum beneficio mares minus offenduntur. Cæteris animalibus, quibus hæc materia non in cornua secedit, aut dentium ipsorum magnitudinem communi omnium incremento natura auxit, aut dentes exertos ueluti cornua è maxillis produxit. Sed de partibus capitis hactenus.

Ceruæ quā-obrem cornua nō habeant.

De collo, & gula & arteria, & earum officio in corpore animantium.

CAP. III.

Collum capiti subiacet ijs, quæ id habent, animalibus: nō enim omnia habent, sed ea tantùm, quibus sunt partes illę, quarū gratia collum conditum est: hoc est guttur, & quę gula uocatur. Guttur spiritus causa datum est: hoc enim spiritum animalia trahunt, & reddūt. in respirando & expirando. quamobrem quę carent pulmone, collo etiam carent, ut genus piscium.

Guttur instrumentū spiritus.

pōderi essent, nulla in re vtilia, multa etiam officia impedirent: sic armis quoq; infixa sedem omnino ineptam tenerent. non solum enim unde ictus fiant vehementiores considerandum est, sed etiam unde remotiores: itaq; cum careāt manibus, & nec pedibus imis affixa gerere possint, neque genibus (flexus enim impediretur) capite gerant necesse est, quemadmodum à natura constitutum est, quinetiam ad cæteras corporis motiones, ita maxime geri sine vllo impedimento possunt. Ceruis duntaxat cornua tota solida, & decidua, tum utilitatis causa, ut onere leuentur, tum ex necessitate præponderre. cæteris aliquatenus caua, & mucrone demū concreta sunt quoniam ad ictus hoc sit commodius. sed ne pars caua debilis sit, qua cuti annectitur; solidum quiddam ossibus exortum ingreditur eam, impletq; totam, sic enim sita, compactaq;, & ad vim inferendam commodissima, & ad reliquæ vitæ munera inoffensissima habētur. Sed cuiusnam gratia natura cornuum sit, & quam ob causam alijs data, alijs negata sit, expositum est. Nunc quemadmodum natura se habente necessaria rebus subiectis, necessario natura ratiocinaria alicuius gratia abutatur, differendum est. Primò igitur plus corpulenti, terreniq; in animalibus grandioribus inest. cornigerum autem nullum admodum paruum esse nouimus: omnium enim, quæ explorata habemus, minimum caprea est, natura vero contemplanda respectu plurium est: aut enim omni ex parte, aut magna ex parte constat, quod secundum naturam sit. Os autem omne, & quicquid speciem gerit ossis, terrenum est: quamobrem plurimū id esse prope dixerim in

Ceruis solis cornua solida.

Quod secū dum naturā est, aut omni, aut magna ex parte constat.

ventris ſæpe hoc idem patefactum eſt. ſed enim ſtultas opiniones admodũ ſcrutari, ſtultum fortaſſe eſt. Arteria vero, quòd exterior, vt diximus, poſita eſt, à cibo infeſtatur, attamen natura ad hoc molita eſt minorem linguam, ſiue lingulam, quæ arteriam operiret. non omnia viuipara eam obtinent ſed ea tantum, quibus pulmo, & cutis pilo intecta, non cortex, non penna operimento eſt. corticatis enim, pennatisq; guttur vice lingulæ operientis ipſum contrahitur, & diducitur: quẽadmodum illis operitur aliunde & aperitur: videlicet ſpiritui trahendo reddendóve aperitur, cibo ingerendo operitur, ne quid illabatur: quòd ſi quid erroris in eo motu committitur, vel deerrante cibo in alienum tramitem, vel reſpiratione præueniente, tuſſes, ſtrangulationesque excitantur, vt dictum eſt. tã vero ſolerti ingenio motus & lingulę, & linguæ adhibitùs à natura eſt, vt cibus neque in ore, cùm molitur, cadat ſub dentes, neque cùm per fauces meat, in arteriam labatur. Carẽt animalia, quæ modo diximus, lingula, quoniam & carne ſicca, & cute conſtant prædura: non enim facile moueri membrum id poſſet, ſi ex tali genere carnis, cutisque conſtaret, ſed extrema ipſius arteriæ citius comprimerentur, quàm lingula: quam animalia pilo prædita habent ex ſua carne, hęc dixiſſe ſatis eſt, quam ob cauſam animalium alia lingulam habeant, alia careant: & quemadmodum natura vitio ſitus arteriæ remedium lingulam emolita adhibuerit. Guttur autẽ ante gulam neceſſariò poſitum eſt. Cor enim in parte priori, atque in medio ſitum eſt: in quo principiũ vitæ, omnisq; motus, & ſenſus eſſe ſenſemus: etenim partem verſus, quam

Lingulæ vſus.

Cor eſſe vita principium, omnisq́ motus & ſenſus.

piſcium. Gula eſt, qua cibus, & potus deuoratur: itaque ea, quæ carent collo, gulam hæc manifeſtam non habent, nec gulam haberi cibi cauſa neceſſe eſt: nihil enim ad cibum parat: & quidem à ſitu oris continuo venter eſſe poteſt; pulmo non poteſt: aliquem enim quaſi tractum conuallis adeſſe communem oportet, quo ſpiritum ad fiſtulas per arterias digerat bipartitus: atq; ita efficere ſpiritus reciprocationē maxime poteſt. Cùm igitur inſtrumentum, inſpirationi accomodatum, longitudinem habeat neceſſe ſit, gulam inter os, & ventrem haberi neceſſe eſt. Conſtat gula ex neruo, & carne: ex neruo, vt extendi poſſit, cùm cibus ingeritur: ex carne, vt mollis ſit & cedat, nec lædatur aſperitate cibi deſcēdentis. Guttur autem, quod & arteria vocatur, corpore conſtat cartilaginoſo: non ſolum enim ſpirandi cauſa eſt, ſed etiam vocis: quod autem ſonat, lęue ac ſolidū eſſe oportet. Ante gulam arteria poſita eſt, quanquam impedimēto ſit, cùm cibus ingeritur: nam ſi quid vel cibi, vel potus in arteriam dilabitur, ſtrangulationes, tormina, & tuſſes grauiſſimę incitantur. Quamobrem non audiēdi ſunt, qui hac potum meare dicant: accidunt enim aperte quæ modo dixi, omnibus, quoties aliquid cibi dilapſum eſt. Profectò opinionem eorum, qui potum hac admitti exiſtimant, irridendam eſſe plura oſtēdunt. meatus enim nullus de pulmone ad ventrem pertinet, ſicut ex ore gulam tendere cernimus: quinetiam per vomitum, & nauſeam, vnde nam humor remeet, incertum non eſt. ad hæc humorem non continuo colligi in veſicam, ſed prius in ventrem, certum eſt: excrementa enim alui tingi videntur fęce vini atri: vulnere etiam

Potum non per arteriā tranſire.

ventris

ria sunt, quæ sanguinem habent: quamobrem vnumquodq; eorum ex materia sanguinea constat, quod in nuper editis patet: sunt enim cruẽtiora, maioraq; ex ratione, quoniam in prima concretione species, copiaq; materiæ euidentior est. Cor igitur omnibus sanguine præditis inest: & quam ob causam, dictum & antehac est, & nunc dicemus. Sanguis enim necessario inest in ijs, quæ sanguinea sunt: qui, cum humidus sit, cõceptaculum sibi habeat necesse est: ideoque venas natura emolita videtur, quarum vnũ esse principium necesse est. vbicũq; enim fieri potest, vnum esse quàm plura, melius est: cor autem venarum principium est: ex hoc enim venæ, & per hoc esse videntur. natura etiam eius venosa est, vtpote generis societate iuncti cum venis, quoniam & situs eius sedem obtinet principalem: in medio enim positum est. sed magis superius, quàm inferius, & parti priori admotius quàm posteriori. natura enim rem nobiliorem constituere in locis nobilioribus solet, nisi quid maius impediat. Cordis hũc esse locum latissime in homine patet, sed in cæteris quoq; animalibus pari ratione tenere sibi vult medium corporis necessarij: cuius sanè exitus est, quà excrementa emittuntur. Crura autem alijs aliter adiuncta sunt, nec ad vitam necessaria habentur: quamobrem ijs demptis vita nõ tollitur, additis etiam nullam sequi interitum certum. Qui capiti venarum originem tribuũt, non recte opinantur: plura enim dispersaque principia faciunt, idque in loco frigido, argumentum, quòd frigus hic locus vehementius sentiat: cõtrà cordis locus calore abundat, cumque per cætera viscera venæ trãsigant, nulla per

Venarum principiũ cor.

Cordis situs.

Caput non esse venarũ originẽ, sed ipsum cor: quia & omniũ est principium.

cor

priorem appellamus,tum sensus,tum etiam motus agitur:hac enim ipsa ratione pars prior, & posterior statuenda est Pulmo eandem,quã cor obtinet sedẽ,idq; amplectitur: spiratio tum propter pulmonem,tum propter originẽ cordi inditam agitur,attrahitur & redditur aër per arteriam.itaq; cum in parte priori cor primum collocari necesse sit,arteriam quoq;, & guttur constitui ante gulam necesse est: hæc enim ad pulmonem,& cor tendunt,gula ad vẽtrem. deniq; quod melius,& nobilius est,id semper, nisi quid maius impedit,superioris, inferiorisq; ratione, superius collocatur:prioris posteriorisq; prius: dextri sinistriq;, dextrum. Sed de collo,gula,& de arteria dictum iam est.

Partiũ pro dignitate collocatio.

De cordis essentia, & principatu, quamq́ ob causam animalibus iniunctum sit. CAP. IIII.

SEquitur vt de visceribus doceamus, quæ eorum penè propria sunt, quę sanguinẽ habẽt: nulli enim exanguium animali viscus vllum est,cum sanguineis omnia sint. Itaq; Democritus non recte de his tractasse videtur: siquidem incerta hæc esse putauit præ exiguitate exanguium animalium.statim enim, cùm consistunt,quæ sanguinem habent,exiguaq; admodum sunt,deprehẽdi cor, & iecur sine dubio possunt: quippe cùm in ouis triduo cubatis pũcti iam magnitudine appareant; necnon in partubus abortitijs perquàm exigua cernũtur. Ad hęc vt exteriorum partium nõ idem vsus omnibus est,sed quæq; pro vita, motuq; vario sibi peculiarem receperunt:sic interiorum aliæ alijs accommodantur. Viscera autem eorum peculiaria

Viscera sanguineis tantum esse.

ſanguinis habeant neceſſe eſt. Iecur etiam omnibus ſanguine prȩditis ineſt: ſed nemo id cenſuerit eſſe principium uel corporis totius, vel ſãguinis: ſitum enim nequaquam obtinet principalẽ. Lienem uerò ſibi habet aduerſum in ijs, quæ exquiſitius cõſtent; nec uero ſanguinis conceptaculum modo cordis intra ſe continet: ſed ut reliquȩ partes ſãguinem uenis incluſum habet. Ad hæc vena per iecur tendit, nec vlla ex eo prouenit. venæ enim omnes ex corde ſua initia trahũt. itaq; cùm alterutrum iſtorũ principium eſſe neceſſe ſit: iecur autem nõ ſit: cor ſanguinis quoq; principium eſſe neceſſe eſt. animal enim ſenſu definitur: vis autem ſentiendi primò illi tribuitur, quod primum ſanguine præditum eſt: tale autem cor eſt, qu ppe quòd & origo ſanguinis ſit, & primum ſanguinem habeat. Extremũ eius turbinatur in mucronem firmiſſimũ. Situm in pectore eſt, & omnino parti priori corporis commiſſum, ne refrigeretur. omnibus enim pectus minus carnoſum, quàm tergum eſt, quamobrem à tergo perquàm tute calor apertus eſt. Cor cæteris animalibus in medio pectore eſt, homini tantùm paulò vergit ad læuam, & eius partis refrigerationem moderetur, & compenſet. omnium enim animalium maxime homo refrigeratam habet partem ſiniſtram. In piſcibus etiam cor ſimilem ſitum tenere, & cur diſſimilis videatur, dictum iam eſt: ſolis his cordis mucro ad caput ſpectat, cùm ea pars prior ſit, eodem enim agitur motus. Copia quoque neruorum in corde eſt, idq; recta ratione: hinc enim motus oriuntur, qui intendendo, remittendoq; efficiuntur: itaq; miniſterio tali, & robore opus eſt. Cor autem, vt ſupra dixi-

Iecur nec corporis totius, nec sãguinis eſſe principiũ.

Neruorum copia in corde.

cor tendit,ut dictum est. itaq; partem, & principium venarum cor esse apertum est. idque optima ratione. medium enim cordis spissum, cauumq; corpus est. plenum etiam sanguinis est. quasi hinc uenæ oriantur: cauum est, ut contineat sanguinem: spissum, ut in principium caloris seruare possit. in hoc enim uiscerum, & partium omnium corporis sanguis sine uenis complectitur: cæteræ partes sanguinem uenis habent contentum: idque recta ratione, sanguis enim ex corde ad uenas quoque deriuatur: at uerò ad cor non aliunde deuenit: id enim origo prima, & fons sanguinis est, aut conceptaculum primum. hæc ex consectione animalium perspici possunt, atque etiam ex generatione: cor enim statim omnium partium primum consistens, sanguinolentum est, motus etiam lætitiæ, ac tristitiæ, denique omnium sensuum hinc oriri, eodemque desinere videntur. Ratione quoque ita esse probatur. principium enim vnum esse oportet, vbicunque fieri potest: aptissimus autem omnium locorum medius est. medium enim vnum est, & tale, vt vndiq; attingi, vel æquè, vel proximè possit. ad hæc, cùm nec pars alia sanguinea vlla, neq; sanguis ipse vim habeat sentiendi; quod primum sanguinem habet, id esse, quod sentiat, certum est. habeat autem perinde ac vas quod principium est, necesse est. Nec ratione tantùm ita esse probarur, verumetiam sensu percipitur: nam in partuum prima generatione, statim cor palpitare cernitur, quasi animal sit; vt quod principium sit naturæ eorum, quæ sanguinem habent, argumentum vel inde deduci potest, quòd nullũ animal sanguinis compos careat corde: principiũ enim sangui-

Cor omniũ partiũ primum consistere.

visuntur, quanquam non ita constant, vt quod ex pluribus sit compactum, sed, vt modo dixi, articulationem potius ostendunt. Sunt articulatiora corda eorum, quæ sensu melius valent: inarticulatiora eorũ, quę sensu hebetiori sunt, ut suum. Discrimina cordis, quæ amplitudine, exiguitate, duritia, molitia existant, vt ad mores pertineant aliquatenus. Quæ enim sensu hebeti sunt, cor habent durum & spissum: quæ autem sensu valent, mollius: pauida etiam sunt, quibus cor grandius: audentiora, fidentioraq́;, quibus minus. aut mediocre. affectus enim qui accidit ex metu, iam in ijs præest, quoniam calorem proportione cordis non habeant, sed parum caloris in magno conceptaculo exolescat: itaq; sanguis frigidior sit. Cor magnum proportione lepori, ceruo, muri, hyænę, asino, pantheræ, mustelæ, & reliquis ferè omnibus, quæ apertè timida sunt, aut propter metum malefica. Simile in venis, atq; in ventriculis cordis euenit. sunt enim frigidiores, & venæ ampliores, & ventriculi ampliores. nam vt in paruo, & in magno domicilio tantundem ignis non æquè calefacit, sed minus in magno: sic in ijs calor non pariter agit. vas enim tam vena, quàm ventriculus est. Item motus alieni calidum quodq́; refrigerant, plus autem spiritus in amplioribus est, magisq́; valet: quamobrem nullum ex ijs, quæ venis aut ventriculis sunt amplioribus, obesum per carnem, opimumq́ue est: sed quę ita pinguescant, aut omnia, aut maxima parte venis incertis, paruoq́ue ventriculo esse cernuntur. Cor solum viscerum, atq; omnino partium corporis nullum vitium patitur graue: idq́; recta ratione: cùm enim principium corrumpitur,

Cor magnū timidis.

Cor nullum vitium patitur graue.

nihil

dixim us , veluti alterum animal ineſt ijs , quæ corde vitalem originem cõtinent. Cor ſine oſſe eſt omnium, quæ nos nouerimus , præterquam equi, & generis boum cuiuſdã, quibus præ magnitudine quaſi adminiculum ſubditum eſt , quo modo totum etiam corpus oſſibus ſuſtentatur, & continetur. Ventriculum triplicem cor magnorum animalium habet, duplicem minorum, vnum ad poſtremum : nullumq́; eſt , quod ſine vllo vẽtriculo conſtet: & quam ob cauſam, dictum eſt. locum enim & conceptaculũ quoddam ſanguinis primi in corde haberi conuenit, ſanguinem autem primo effici in corde ſæpe iam diximus . Sed, cum duæ venę ſint principales, altera maior, altera minor, aortaq́; appellata , quę ſparſa ramorum ſerie cæteras minores venas producant, atq; inter ſe differant, vt poſthac exponemus , melius ſanè eſt initia quoque earũ eſſe diſtincta : quod fieri poteſt , ſi ſanguis diuerſus , diſtinctusq́; ſit . quamobrem, vbi fieri poteſt , ſanguinis conceptacula duo habentur , fieri autẽ id poteſt in magnis : ſunt enim corda eorum ampliora: ſed melius tres eſſe vẽtriculos, vt vnus commune principium ſit , medium autem, & impar principium eſt: itaq; magnitudo amplior ſubinde deſideratur. Vtile fit, vt quę maxima ſint , triplicẽ ventriculum habeãt , dexter plurimum ſanguinis, & calidiſſimum continet : quamobrem pars corporis dextra calidior: ſiniſter parum, idq́; frigidiſſimum : medius mediocrem, tum copia, tum calore, ſed puriorem. principium enim quã maxime quieſcere debet : tale autem erit, ſi ſanguis purus, & mediocris , tum copia, tum calore ſit. Quinetiam articulationẽ quandam rimis, ſuturiſve capitis ſimilẽ habere viſun-

Quibus os in corde ſit.

Ventriculi cordis.

Principales venæ duæ.

nem habent. At in nouellis eorum, quæ ſanguine carent, actu duntaxat: quamobrem caloris quoque originem in eodem tantiſper eſſe neceſſe eſt. hæc eadem cauſa eſt etiam, ut ſanguis humidus ſit, & calidus. cùm igitur vna in parte ſit principium ſenſus, & caloris, ſanguis etiam ex uno ſuam originem ducit: vnitate autem ſanguinis fit, ut uenarum etiam capita ex uno, eodemq́ue oriantur. Duę autem numero ſunt, quoniam corpora animalium, quæ ſanguinem habent, & gradiuntur, bipartita ſint. hæc enim omnia parte priori & poſteriori, dextra & ſiniſtra, ſuperiori & inferiori diſtinguuntus. quanto autem nobilior, ac principalior pars prior, quàm poſterior eſt, tanto uena maior præſtantior eſt altera, quam aortam uocari diximus: altera enim in priora, altera in poſteriora diſcurrit: & altera in omnibus ſanguine præditis habetur aperte, altera in nõnullis aut obſcure, aut incertè. Cauſa vero, vt uenæ in omnes corporis partes digerantur, quòd ſanguis, aut quòd uicem ſanguinis tenet, totius corporis materia eſt, quæ in uena, aut in vicario venæ cõtinetur. ſed quonammodo, & ex quo animalia nutriantur, & quomodo ex uenere capiant alimentum, cum de generatione agitur, aptius & ſpectari, & explicari poteſt. Cùm autem partes ex ſanguine omnes cõſiſtant, vt diximus, venarum riui in omnes corporis partes ratione recta expanduntur Sanguinẽ enim fundi per omnia, adeſſeq́ue omnibus oportet. ſiquidem partes quæque ex eo conſiſtunt. & vt in hortis rigandis de vna origine, fonteq; vno aqua riuis permultis diducitur, alijq́ue ab alijs ductus ſubinde excipiunt, quouſque humor

Venæ cur duæ.

Bipartita animaliũ corpora.

Corporis materia ſanguis.

Qua ratione ſanguis deriuetur per totum corpus.

nihil est, quod cæteris, quæ inde pendeant, præbere auxilium possit. indicium, vt nullum affectum cor patiatur, quòd in nulla hostia cor ita affectum visum adhuc est, vt in cæteris visceribus cernitur. Renes enim sæpenumero calculis, & panis, & papulis referti videntur: atque etiam iecur, & pulmo, ac potissimum lien. multa etiam alia vitiorum genera euenire in ijs videmus: sed tamen circa arteriam pulmonis, & quà iecur annectitur venæ maiori, perexiguè ita accidit, idq; ratione recta: hac enim maxime cordi associantur. At verò quæ morbo, vitijsq; eiusmodi pereunt animalia, ijs dissectis, affectus morbosi in corde conspiciuntur. Sed de corde qualénam sit, & cuius gratia, & quam ob causam iunctum animalibus sit, hæc dixisse satis est.

De venis, & earum loco in corporibus reorum animantium, quæ sanguine prædita sunt.

CAP. V.

SEquitur vt de venis disseramus, videlicet de maiori, & de aorta. hæ nanq; ex corde primę recipiũt sanguinem: reliquę earum soboles sunt. Igitur sanguinis gratia eas esse dictum iam est. humor enim conceptaculum quisq; desiderat, uenarum autem genus conceptaculum, & vas est: itaque sanguis in ijs quasi in vase est. Sed quamobrem duę sint, & de eadem origine in omnes corporis partes discurrant, explicandum nunc est. Causa, vt principium vnum, & ab uno esse melius sit, quòd animam sentientem vnam actu habeât omnia. hinc enim pars etiam, quę eam animam primò cõtineat, vna est, tum potentia, tum actu, in ijs, quæ sanguinem

Anima sẽtiens omnibus vna.

ate humesceret imbecillitate caloris, qui exiuus uenulis inclusus concoquere non posset. mne enim quod aquæ, & terræ commune est, rassescere, cum concoquitur, dictum iam est. limentum autem, & sanguis mistum ex iis est. alor vero concoquere non potest, non modo uia exiguus est, verumetiam præ nimia cibi ssumpti copia. fit enim exiguus cōparatione iti cibarij. Duplex autem exuperātia cibi est: ut enim quantitate, aut qualitate, id est modo genere: quippe cùm cibus non æquè concou facilis quisque sit. profluit autē sanguis pollimum per ampliora uenarū foramina. quābrem à naribus, gingiuis, & sede, interdum eam ex ore profluuiū sanguinis fit sine vllo dopre: non per uim, vt ex arteria. Distant spatio ter se superne uena maior, & aorta. infra mu atis uicibus tendunt, atq; ita continetur corus. progredientes enim scinduntur iuxta bifiam crurum partitionem: atq; altera ex parte riori in posteriorem se porrigit, altera ex poeriori in priorem, eòdemq́; concurrunt. Vt ęim ea, quę implexa sunt, continentiora conant: sic uicibus venarum mutatis, partes prios corporis cum posterioribus copulantur. siile etiam à corde locis superioribus fit. Sed ui diligentius nosse velit, quemadmodum ve inter se habeant, spectare id tum per dissetionem, tum etiam per commentationem, hoc t, historiam animalium, debet. atq; de uenis, corde hactenus. de reliquis etiam visceribus c eadem uia & ratione considerandum est.

Cibi exuperantia duplex.

Vnde potissimum profluat sanguis.

Ductus venarum per corpus.

in omnes partes deueniat: atque etiam vt in fa-
bricis per totam fundamentorum descriptio-
nem lapides apponuntur: videlicet ea ratione,
quòd sata hortorum humoris beneficio nascã-
tur, fundamenta ex lapidibus condantur: sic na-
tura sanguinem per totum corpus censuit de-
riuandum, cùm is omnium materia fit. Pate-
hoc in ijs, quę maxime extenuentur: nihil enim
nisi venæ apparent: vt in uitineis, & ficulnis, &
reliquis generis eiusdem frondibus: iis enim a-
rescentibus, venæ tantummodo relinquuntur.
Cuius rei causa est, quòd sanguis, & quod san-
guini proportionetur, potentia sit corpus, & ca-
ro, aut quod ijs proportione respondeat. Igitur
vt in adaquatione sulci altiores, amplioresq;
durant, minimi autem primi, ac celeriter lim-
obducto abolescunt, rursusque deducto appa-
rent: sic venæ amplissimæ durant, minimæ au-
tem primæ actu carnes efficiuntur, quanquam
potentia nihilominus venæ sint: quamobrem
etsi caro extat, sanguis tamen inducto uulnere
vndiq; effluit. Atqui sine vena sanguis esse non
potest. vena autem nulla manifesta est, quomo-
do neque riuorum foueolæ patent, priusquam
limus eximatur. Procedunt venæ in minores
subinde ex amplioribus, quousq; arctiores red-
dantur, quàm ut sanguinem transmittere pos-
sint: quamobrem exitus sanguini nullus patet,
quanquam excremento uaporis humidis, quo
sudorem uacamus, satis pateat: sed ne illi qui-
dem nisi corpore calefacto, & uenularum clau-
sulis patefactis. Iam nonnullis accidit, ut cruẽ-
tum quoddam excrementum sudarent propter
vitiatum corporis habitũ, scilicet cùm corpus
laxum fluxumque esset, sanguisque præ crudi-
tat-

Sanguis sine vena esse non potest.

Cruenti sudoris causa.

teruallo distat à pulmone, situmq; superius tenet, vt nihil ad cordis palpitationem conferat pulmo. Differētia pulmonis varia est. alijs enim sanguineus magnusque: aliis minor, fungosus, exanguis. Quæ viuipara sunt, maiorem, & copia refertum sanguinis habeant, propter calorē suę naturæ ampliorem. Quæ contrà ouipara sunt, exiguum & siccum, sed aptum ampliari, ac extumescere, cùm inflatur: qualis eorum est, quæ ex terrestribus quadrupedes ouiparæ sunt, vt lacertorum & testudinum, & cæterorum generis eiusdem. Volucrū etiam natura, quas aues appellamus, eodem pertinet. omniū enim earum pulmo fungosus, & spumæ similis est. spuma enim facta, diffusaque ex amplo tumore in exiguum residet, & pulmo earum exiguus, membranæq; similis est: quamobrem hęc omnia parum siriunt, & parum bibunt: diu etiam aquā demersa tolerant. satis enim ab ipso pulmonis motu spirituali, inaniq; refrigerātur diutius, vt quæ parum caloris habeant. Accedit ad hæc ut magnitudo corporis eorū propè omnium minor viuiparis sit. Calor enim est, quod uim obtineat augēdi. sanguinis autem copia caloris indicium est: corpora etiam melius erigit. quamobrem homo cæteris erectior omnibus est, & viuipara reliquis quadrupedibus erectiora incedunt. nullum enim uiuiparum uel expes, uel ambulans, æquè latibula petit. Pulmo igitur spirandi gratia datus omnino est, sed exanguis, talisque cuiusdam animalium generis causa est: verùm commune eorum nomine vacat, nec vt auium genus nomen obtinuit. itaq; ut auem esse ex aliquo est, sic in essentia illorum inest, vt habeant pulmonem.

Pulmonis varietas.

Caloris vis.

De pulmone, & eius forma: quibus item inferitur, quibus non. CAP. VI.

PVlmo ideo habetur, quia genus animalium quoddam pedestre est. Calorem enim refrigerari necesse est. quod extrinsecus ea, quæ habēt sanguinem, desiderant: sunt enim calidiora. at quæ sanguine carent, uel suo natiuo spiritu satis refrigerari possunt: extrinsecus autem vel aëre, vel aqua refrigerari necesse est. quamobrem piscium nullus habet pulmonē, sed pro eo branchias obtinēt, vt cùm de spiratione ageremus, retulimus. aqua enim refrigerantur, ut aëre quę spirant. quamobrem omnia, quæ spirant habent pulmonem. Spirat pedestria omnia, & aquatilium nōnulla: vt balęna & delphinus, atq; etiam cete omnia, quę reflant. cōplura enim natura ancipiti sunt, tum terrestrium, tum ex aquatilium numero: nā & eorum, quę terra sustentatur, aëremq; arripiunt, quædam in humore maximam temporis partem consumunt, propter sui corporis temperamētum: & eorum, quæ in humore degunt, nonnulla tantum terrestris naturæ sibi mutuātur, vt nisi interdum spirent, uiuere nequeant. Pulmo igitur spirandi officio delegatus est, qui originem quidem sui motus accipit ex corde, sed sua tū amplitudine tum inanitate, aditū spiritui patefacit: cùm enim attollitur, influit spiritus; cùm cōtrahitur, efluit. Ad cordis palpitationem pulmonem spectare male opinatum est: cor enim homini, prope dixerim, animalium uni palpitat, quia homo solum spe rei futurę, expectatione q: moueatur. in pluribus etiam cor laxo interuallo

Pulmonis officium.

Quare homini cor palpitet.

ctur duplicatum habere videntur. Sed quoniam iecur parte dextra potius situm est, ideo natura lienis adhibita est. itaque quanquam necessario quodammodo est, tamen non admodum omnibus animalibus. Causa igitur vt viscerum natura bipartita sit, quemadmodum diximus, dextrum sinistrumque est. utrunque enim sibi simile exposcit, quomodo ea quoque similem, geminamque habere naturam experiunt. vt enim illa, quanuis gemina, eodem coeunt; sic viscerum singula, quanuis gemina, nexu eodem continentur. Sunt viscerum quædam supra septum, quædam infra: sed omnium vsus communis uenarum gratia est, videlicet quo venæ, vtpote pensiles, sustineri, & copula uiscerum stabiliri ad corpus possint: quasi enim anchoræ per partes deductas iaciuntur ad corpus: verbi gratia, de vena maiore ad iecur, & lienem deuenitur. etenim viscerum eorum natura, quasi clauus corpori eam affigit, scilicet iecur, & lien; & in latera corporis venam minorem affirmant: ad hæc enim sola rami ab illa mittuntur. Renes autem in partem posteriorem eandem continent, quanquam ad renem vtrumq; non modo de vena maiori, sed etiam de aorta pertendit vena. hęc viscerum beneficio institutioni animalium præstantur. atq; etiam iecur, & lien iuuant ad cibi concoctionē: quòd enim sanguinea sunt, calidam habent naturam. Renes ad excrementum, quod in vesicā secedit, opitulantur. Sed enim cor, & iecur omnibus animalibus necessaria sunt: alterum propter caloris originem (locum enim adesse aliquem quasi lares, focumq; oportet, quo naturę fomites, et primordia ignis natiui cōtineātur,

Viscerum officium sustinere venas.

Iecur, & lienem concoctionē iuuare.

Cordis, et iecoris in omnibus animalibus necessitas.

De viscerum forma, & eorum loco in corpore animantium, & officio præcipue vero de iecinore, & liene. CAP. VII.

Viscerum quædam simplicia esse videntur, vt cor, pulmo: quædam bipartita, vt renes: quædam vtro nam modo se habeant, dubitatur. Iecur enim, & Lienem ancipiti inter hæc esse specie dixeris: nam & quasi simplex, & tanquã pro simplici duo, simili prædita natura esse vtrũq; videtur. Sunt tamẽ omnia bipartita. Cuius rei causa est corporis dispositio, quæ bipartita quidem sit, sed in vnum initium coëat, consummeturq;. aut enim superiore & inferiore, aut priore & posteriore, aut dextra & sinistra parte distinguitur. quamobrem Cerebrũ quoq; omnium bipartitum esse sibi uult, atque etiam sensorium vnumquodq;. eademq; ratione Cor vẽtriculis suis distinguitur. Pulmo uero in ouiparis adeo dirimitur, vt ea binos habere pulmones videantur. Renes bipartitos esse nulli dubium est. De iecore, & liene iure ambiges. cuius rei causa est, quòd in ijs, quæ lienem habere necesse est, lien ipse quasi iecur adulteratum esse videtur: in iis autem, quæ lienem habere non necesse est, vt exiguus admodum lien veluti notæ gratia habetur, sic hepar bipartitum aperte est, & pars altera ad dextrã, altera, quę minor est, ad sinistram situm tenere expetit. Quinetiã in ouiparis quanuis minus, quàm in viuiparis apertum sit, tamen in nonnullis ęque diuisum patet, vt locis quibusdam lepores bina iecinora habere videntur: quemadmodum in genere piscium, tum alij quidam, tum cartilaginei iecur

Viscera bipartita omnia.

nistræ natura humidior, & frigidior eſt. contrarium enim quodq; ad ſibi cognatū ordinem ispoſitum eſt: verbi gratia, dextrū ſiniſtro conarium eſt, & calidum contrariū frigido. itaq; modo, quem diximus, ſociantur. Renes nulla eceſſitate habentur, ſed vt melius, & locupleius ſit. humoris enim excrementitij gratia, qui onfluit in veſicam, adiuncti ſunt ex ſua natua: in quibus plus huiuſcemodi ſedimenti fieri olet, ut veſica melius ſuo munere fungeretur. ed, cùm vſus eiuſdem cauſa renes, atque veſia habeantur, diſſerendum nunc de veſica eſt, rætermiſſa ſequente partium enumeratione: le præcordijs enim nondū docuimus, quæ pars iſcerum rationi coniuncta eſt.

Renum vſus non neceſſarius, ſed ad melius.

Quibus animalibus data ſit veſica: deq; eius officio, & ſitu in corpore animantium. CAP. VIII.

VEſica non omnibus animalibus data eſt, ſed ijs tantùm tribuere voluiſſe natura videtur, quæ pulmonem haberent ſanguineum. idq; recta ratione. caloris enim exceſſu, qui in eo ipſo membro cōtinetur, ſitibunda hęc omniū præcipuè animaliū ſunt, cibiq; indigent non modo ſicci, verumetiam humidi copioſioris. itaq; excrementū etiam copioſius contrahi neceſſe eſt: nec ſolum tantum, quantum à ventre concoqui, excerniq; cum eius excremento poſſit. ergo huius quoq; excrementi conceptaculum quoddam haberi neceſſe eſt. quamobrem omnia, quæ talem habent pulmonem, veſicam obtinent. Quæ autem tali carent pulmone, & vel parum bibunt, quoniam fungoſum pulmonem habeant: vel omnino potum aſſumunt,

Quibus data ſit veſica, & qua de cauſa.

Quibus veſica non ſit.

& seruentur, eundemq; tutum esse ueluti arcē corporis totius necesse est) alterum, iecur dico cibi concoquendi gratia adest. & qui . em nullum sanguine præditum ijs duobus carere potest: quamobrē omnia, quibus sanguis, duo hæc viscera habent. Quæ autem spirat, tertiū etiam habent pulmonem. Lien per accidens necessarius est, quomodo excrementa tum alui, tum vesicæ. ex quo fit, vt in nonnullis deficiat magnitudine: vt volucrum quibusdam, quæ ventriculum habent feruentiorem, velut columbo, accipitri, miluo. Quinetiam in ouiparis quadrupedibus pari modo hoc percipi potest: habent enim perquam exiguum. Multis etiā squamatis exiguus, quæ vesica etiam carent, quoniam excrementum per carnem laxiorem in pinnas, & squamas transeat. lien enim vapores vacantes diuertit, & attrahit ex uentriculo, & concoquere eos potest, vt qui sanguineus sit. quòd si plures excrementi sit, parumq; caloris habeat lien, corpus præ alimēto immodico languescit. & propter confluuium huc humoris sæpe accidit, ut lienosis uentres præduri efficiantur: quomodo iis, qui supra modum mingunt, ex diuerticulo humoris. At quibus parū excrementi consistit, ut auibus, atq; piscibus, ijs aut non magnus, aut notæ gratia dūtaxat habetur. Quadrupedibus etiam ouiparis lien exiguus, rigidus, & reni similis est, scilicet ob eam rem, quòd pulmo eorum fungosus est, parūq; potus desiderant: & quantum excrementi cōstiterit, in corpus, & corticem uertitur, ut auibus in pēnas. Sed in ijs, quæ vesicam habent, & pulmonem sanguineum, humidus est, tum ob eam, quam modo diximus, causam, tum quia partis

Lien per accidēs necessarius.

Morbi ex liene, officio non probe fungente.

um habet . Cæteris animalibus , quæ ſangui-
eum, ut dictum eſt, habent pulmonem , renes
mnibus natura tribuerat: quippe quā ſimul &
d uenas cōtinendas ijs uteretur, & ad humo-
em ſuperuacuum excernendū abutetur. mea-
us enim de uena maiore ad renes uſque per-
ertur . Cauum in omnibus ineſt renibus , aut
mplius,aut arctius,præterquam in uitulo ma-
ino: eius enim renes bubulis ſimiles,omnium
imiſſimi, ac ſolidiſſimi ſunt.hominum etiam
enes bubulis ſimiles ſunt : quippe qui tanquā
ompoſiti ex multis renibus exiguis conſtent :
eq; æquabiles ſunt , quomodo renes ouiū,cæ-
erarumq; quadrupedum habentur. quo fit, ut
orbus eorum difficilè curari hominibus poſ- *Renum*
t , etiam ſi nuper ægrotare inceperint . accidit *morbus dif*
nim ut quaſi multis renibus laborent, diffici- *ficilis cura-*
ius remediū adhibeatur , quàm ſi uno infeſta- *tu.*
entur. Meatus,qui ex uena pertendit,non ca-
um ſubit renum, ſed in eorum corpus abſumi
ur . quamobrem in cauis eorū nihil ſanguinis
ontinetur,neq; cōcreſcit mortuis. Meatus ue- *Meatus*
ò de cauis renū exangues duo inſignes ad ue- *vrinarij.*
icam feruntur,ſinguli ex ſingulis, atq; etiā alij
x uena aorta ualidi , frequēteſq; eòdem deue-
iunt . quæ ita natura inſtituit , ut ex uena hu-
noris excrementum ad renes ueniret: in reni-
us aūt ſedimen, humoribus per corpus renum
olatis, in medium conflueret, ubi plurimi ca-
um continent. quo fit, ut renes omniū maxi-
ne uiſcerum fœdum reddant odorem. tum de-
nde ex medio per eos meatus in ueſicam iam
nagis magiſq;,tanquam excrementū ſecerni-
ur,atq; reijcit. ueſica ipſa ex renibus depēdet:
endunt.n.in eam, ut dictū eſt, ualidi meatus.

Renes

non potus, ſed cibi gratia, ut inſecta, & piſces. uel etiam quæ penna, aut ſquama, aut cortice integuntur: hæc tum propter humoris aſſumpti exiguitatem, tum quia quantum excrementi cōtrahitur, in ea ipſa abſumatur, ueſica omnia carent, excepta teſtudine inter corticata: in hac enim tantummodo natura caſtrata nō eſt. Cuius rei cauſa eſt, quod marinæ teſtudines pulmonem habent carnoſum, ſanguineum, & ſimilem bubulo: terreſtres autem proportione maiorem. Superficies etiam, quia obdenſa, præduraque modo ſilicis eſt, facit ne humor diſflari euaporarique poſſit per carnem laxiorem: ut auibus, ſerpentibus, cæteriſque opertis cortice euenit. atque ita excrementi copia tanta ſubſidet, ut eorum natura conceptaculum, & uas quoddam capax humoris deſideret. ueſicam igitur teſtudo ſola inter hæc habet ea de cauſa, ſcilicet marina amplam, terreſtris exiguam admodum.

Soli teſtudini in corticato genere veſica.

De renibus, & eorum officio, quibuſq; animalibus dati ſint. CAP. IX.

Renum etiam ratio ſimilis eſt. nullū enim pennatum, nullum ſquamatum, nullū corticatum, excepta teſtudine, renes habet. quanquā in nonnullis auibus carunculæ quædā ſint latiuſculæ, ſpeciem renum oſtendentes; quaſi ea caro, quæ renibus delegata eſt, locum non habeat, ſed in plura diſperſa ſit. Genus tamen teſtudinis, quam lutariam uocant, & ueſica, & renibus caret. fit enim ꝓpter eius mollitudinē tegminis, ut humor facilè diſfletur. lutaria igitur ob eam cauſam neutram earū par-

uunt sua pinguedine. pingue enim omne calidum est. calor aũt concoquit: renes his de causa pingui operiuntur. dexter omnibus minus pinguis. cuius rei causa est, ꝙ natura dextræ partis siccior est, & mobilior. motus autem contrarius est: liquat enim pinguedinem, & consumit. Sed, cùm cæteris animalibus renes habere pingues proficiat, & plerunque totos obesos habeãt, ouibus hoc letale est. quo fit, vt quanquã pingues admodum sint, tamen aliquid desit, & non vtriq;, dextro quidem. causa cur hoc solis, aut maxime ouibus accidat, quòd ijs, quæ adipe pinguescere solent, pingue humidum est. itaque non æquè flatus interclusi dolorem faciunt, quod causa syderationis est. quamobrem hominibus etiam, qui vitio renum laborant, quanquam pinguescere iuuat, tamẽ si pingues admodum efficiantur, dolores profectò accidũt letales. Cæteris autem, etsi seuo pinguescunt, tamẽ seruum minus densum, quàm ouibus fit. copia etiam seui genus ouium longè excedit. omnium enim animalium oues celeri renum obesitate opplentur. itaq humore flatuq; interclusο celeriter præ syderatione intereũt. nanq; per venam aortam, & maiorem, statim vitium ad cordis sedem transuehitur. meatus enim ex his venis ad renes continui pertendunt, sed de pulmone, de corde, de iecore, de liene, & de renibus dictum iam est.

Renũ pinguedo ouibus letalis.

Syderatio in ouibus.

De septo transuerso, siue præcordijs, & eius officio. CAP. X.

SEparantur hæc inter se septo transuerso, qđ nonnulli præcordia appellant. disterminat hoc à reliquis pulmonem, & cor. id aũt septum

Renes his de causis habentur, & virtutes, quas diximus, obtinent. Omnibus autem, quæ renes habent, dexter superior sinistro est: quod enim motus ex parte dextra proueniat, naturaque dextra proinde validior sit, ideo partes omnes mouendi causa uergant ad situm potius superiorem oportet. nam & supercilium dextrũ magis attollitur, & arcuatũ magis quàm sinistrum habetur. Tangitur in omnibus à iecore dexter, quòd elatior est. Iecur enim parte dextra positum est, pingue plenius renes ambit, quàm reliqua uiscera: quod & necessario fit, cùm excrementum per renes transmissum coletur. quantum enim relinquitur sanguinis puri, facilè cõcoqui potest. finis aũt probæ concoctionis sanguineæ adeps, & seuum est. Vt enim in combustis siccis, uelut cinere, aliquid ignis relinquitur: sic in concoctis humidis nonnihil caloris, qui effecerit, relinquitur: quo fit, ut pingue leue sit, & humoribus resideat, atq; fluitet. fit nõ intra ipsos renes, quoniã densum hoc uiscus fit, sed circum renes est, uidelicet aut adeps in ijs, quæ pinguescere adipe solent, aut seuum in ijs, quæ seuo opinantur, quorum differentia alio loco explicata est. necessario igitur ea de causa pinguescunt, scilicet ex ijs, quæ necessario eueniunt animalibus, quæ renes habere debuerunt: salutis autem causa, ut renũ natura calida sit. Cùm enim positi loco ultimo sint, teporem desiderant ampliorem. tergum enim carnosum est, ut cor, & reliqua partis superioris uiscera protegat. At lumbi carne uacãt, ut flecti possint. omniũ enim flexus excarnes sunt. itaq; uice carnis adipe renes obsepti muniunt. Quin etiam humorem melius discernunt, & concoquunt

Quare renum dexter sinistro superior.

Pinguedinis renum causa.

Pingue uti le renibus.

ui titillantur, quia motus celeriter ad eũ locũ
rueniat: qui quãquam leuiter calefaciat, ta-
en aperit, & mentem mouet præter volunta-
m. Cauſæ autem cur homo animalium vnus
illetur, & cutis tenuitas eſt, & ꝙ ſolus om-
um animalium rideat. eſt enim titillatio ri-
s per eiuſmodi motum partis, quæ alam com
et. ictu etiã traiecta pcordia in prælijs riſum
tuliſſe proditum eſt, ſ. calore, quem moueat
lnus. hoc em̃ veriſimilius credi poteſt, quàm
iod de capite referunt, vt abſciſſum loqui po-
erit. Sunt enim qui hoc dicant. Homerumq; An abſciſſum caput loqui poſsit
ſtem adhibeãt, quaſi ob eam rẽ illud dixerit:
Ipſeq;, dum loquitur, miſcetur puluere vertex.
on enim dum ipſe homo, ſed dum ipſe vertex,
telligi volunt. In terra Caria res adeo pro ve-
habita eſt, vt reum quendam ex incolis ege-
nt. cùm enim Iouis Hoploſmij ſacerdos eſ-
occiſus, & à quo non conſtaret, nonnulli
e audiuiſſe retulerunt, capite præciſo dicen-
ſæpius, Virum ſuper uiro Cercidas occidit.
aque hominem, cui nomen Cercidas in pro-
ncia quæſierunt, compertumque in iudicium
xerunt. ſed fieri non poteſt, ut caput præciſa
teria, & ſine motu pulmonis loquatur. nec
ud Barbaros, qui capita ſumma cum celeri-
te abſcindunt, tale quid unquam eueniſſe ac-
pimus. Ad hæc, in cæteris animalibus cur id
n aliquando fiat? riſum enim ijs nunquam
æcordijs traiectis moueri conſentaneum eſt,
m ridendi ui careant: at capite abſciſſo, ne
am uocem aliquãdo emittant, quidnam pro-
beat? Corpus tamen detracto capite progredi
oquam non temerè credi poteſt. nam ea qui-
m, quæ ſanguine carent, uel uiuere diutius
poſſunt

ptum transuersum præcordia in sanguine præditis, vt modo dixi, vocatur. Habēt hoc omnia, quæ sanguinem obtinent, æquè vt cor, & iecur. cuius rei causa est, quòd ideo habetur, vt sedem cordis à ventre dirimat, videlicet vt animæ sentientis origo inoffensa seruetur, nec facilè occupetur exhalatione cibi, & caloris aduētitij copia. hac enim causa natura intercepit præcordiorum quasi parietis, sepisque interuentu, distinxitque partem nobiliorem ab ignobiliori, in quibus superioris, inferiorisque ratio posset haberi. superius est enim, cuius gratia reliqua sint, quodq; melius sit: inferius autē, quod eius gratia sit, & conceptaculum cibi necessarium. Annectitur hoc septum, siue cinctus costis parte sui carnosiore, validioreque: * media aūt constat membrana exiliori. ita enim & ad robur, & ad prætentum commodius est. contra calorem se offerentē hoc veluti sobolem esse, argumentum ex ijs, quæ plerunq; accidunt, ducitur: vbi enim propter vicinitatē attraxerint humorem calidum, atq; excrementitium. continuo mentem, sensumque planè perturbant. quamobrem phrenes appellantur, quasi participes prudentiæ sint. atqui nullatenus participes sunt, sed quia propinquæ sunt ijs, quæ vim obtinent illā (cordi enim prætenduntur) hinc mentis mutationem aperiunt. quamobrem tenues parte sui media sunt, non modo de necessitate, ꝙ cùm carnosæ sint parte sui costis admota, carnosiores esse necesse sit: verumetiam vt minus vaporis excipiant. nam, si carne pleniore cōstarent, copiam vaporis & haberent, & traherent. Partem hanc calefactam celeriter sensum aperire indicat vel id, quod titillatu euenit. rident enim celeriter qui

* κατὰ μέσον δὲ ὑμενώδεστερον, id est, media autē cōstat membranosiore.

Causa risus ex titillatu.

nguinem habent, & viuipara sunt, sed longe agis piscium iecinora, & quadrupedũ, & ouiarorũ, tum inter seipsa, tum ab ijs, quæ modo ximus, dissident. Auium iecur maxime simile t iecori viuiparorum. puro enim, & sanguineo lore exhilaratur, vt illud. cuius rei causa est, uòd auium corpora difflari, euaporariq; optiè possint, nec multum habeant excrementi vi osi: quo etiam fit, vt nõnulla ex viuiparis felcareant. Iecur enim ad temperiẽ, sanitatemq; rporis multum cõfert: finis nanque eorum in nguine potissimum situs est, iecur autem omum viscerum, excepto corde, sanguine refertissimum est. At vero quadrupedum ouiparoum, & piscinm iecinora, maxima parte palliuscula sunt. nõnullorum etiam vitiata omno, vt corpora quoque eorundem prauũ temramentum sortiuntur, velut rubetæ, testudis, & similium. Lienem bisulca inter cornigera abent rotundum, vt capra, ouis, & reliqua oma: nisi aliqua pro sua magnitudine auctiorem longitudinem habeant, vt boues. At multifis prolixus omnibus est, vt homini, cani: solidibus autem mediũ tenet, & promiscuus est. rtem enim alteram habet latam, alteram anstam, vt equo, mulo, asino. *Lienis varietas.*

Differentia viscerum à carne.
CAP. XIII.

DIfferunt viscera à carne nõ modo sua corpulentia, verumetiam eò quòd caro foris posita est, viscera intus continentur. cuius causa est. ꝙ naturam communem cum venis beant, & partim venarum gratia sint, partim n sine venis esse possint.

possunt truncata capite. cuius rei causam ali[illegible] loco docuimus. Sed cuiusnã gratia singula v[illegible] scerum habeantur, explicatum iam est. Extr[illegible] mis autem venarum interioribus hæc necess[illegible] rio adiunguntur. vaporem enim prodire, eun[illegible] que sanguineum necesse est: ex quo consister[illegible] te, concrescenteq; viscerum corpus contrah[illegible] tur, & coagmẽtetur. quapropter sanguinea h[illegible] sunt omnia, & naturam sibi consimilem, cæt[illegible] ris dissimilem habent.

Ex qua materia corpus viscerum sit.

De membranis, & earum officio. CAP. XI.

MEmbranis omnia viscera includuntu[illegible] protegmine enim opus est, quo illæ[illegible] seruantur, eoq; leuiori. membrana a[illegible] talis suapte natura est, quippe quæ & densa si[illegible] vt arcere possit: & carne vacet, vt vaporem n[illegible] trahat, nec habeat: & tenuis prætendatur, vt l[illegible] uis sit, & nihil ponderis afferat. Maximæ int[illegible] membranas & robustissimæ sunt, quæ cor, a[illegible] cerebrum ambiunt. idque optima ratione. ha[illegible] enim præcipuam tutelã desiderant. tutela eni[illegible] partibus adhibẽda principalibus est. hæc aute[illegible] principatum maxime vitæ obtinent.

Non omnia viscera omnibus animalibus inesse. CAP. XII.

HAbent animalium quædam omnem visc[illegible] rum numerum, quædam non omnem. qu[illegible] sint hæc, & quam ob causam, dictum iam est. [illegible] variè vero hæc habentur: neque enim cor simi[illegible] habent ea, quæ corde prędita sunt, neque aliu[illegible] prope dixerim vllũ. Iam enim iecur alijs mult[illegible] fidum est, alijs simplicius in eorũ genere, qu[illegible]

Iecinorum varium discrimen.

sanguine[illegible]

ntrem similem nõ vtrinque dentatis habeat, ntes etiam simili modo sortitur, vtpote parũ cessarios. quinetiam cum cibus dirus spinoq; sit, & tamen linguam esse carnosam nese sit: natura dẽtium portione terrena ad pai callum, atq; duritiam abusa est. Ruminat am camelus more cornigerorum, quoniam ntres similes cornigeris habeat. Habent hæc gula plures uentres: vt ouis, capra, ceruus, & ilia, vt cùm officium oris non satis in mondo cibo adhibetur propter inopiam dẽtium, nus ventrium expleat. dum alius ab alio cim recipit, scilicet primus infectum, secundus quantulum cõfectum, tertius pleniùs, quar- perquàm plene confectum. ita fit, vt genus animalium receptacula cibi habeat plura, bus nomina hæc aut indita sunt, aut indere t, vẽter, arsineum, siue reticulum, omasum, omasum. Quónam modo hæc se habeãt, tum ,tum etiam specie, ex historia, dissectioneq; malium petẽdum est. Hæc eadem causa est, uium quoque genus partem, qua cibum reit, varie habeat. cũ enim id oris officio, quod o conficiendo tribuitur, omnino careat, vt od nullos habeat dentes, & neque quo dirit, neq; quo molat cibum, obtineat; idcirco ante vẽtrem sinum habeant, qui ingluuies ellatur, pro oris officio; aut gulam patẽtio, aut ante uẽtrem partem aliquã gulæ ipsius osam, in qua cibum recentem, & incõfectũ ondant; aut uentris ipsius partem aliquam minentem, aut etiam uẽtrem ipsum ualidũ, arnosum, ut cibum immolitum diu contie, & concoquere possint. bonis enim uiribus tris, & calore natura defectum oris repẽdit,

Causa cur multis plures sint ventres.

De intestino, & ventre, eorumq́, officio, & locis concoctionis. CAP. XIIII.

SVbest præcordijs venter, qua gula desinit, habetur: si minus, ori adiungitur. Ventri intestinũ annexum est: sed quã ob causam partes has animalia habeant omnia, nulli dubium est. Cibum enim & ingestum recipere, & euaporatum eijcere, neq; eũdem locum esse cibi concocti, & excrementi necesse est. cõceptaculum etiã adesse, in quo cibus mutetur, oportet. partes enim alia cibũ ingestum complecti, alia excremẽtum, materiamq́; superuacuam capere debet: quarum actionum, vt tempus diuersum est, sic loca etiam diuersa haberi necesse est. Sed de ijs aptius differemus, cùm de generatione, & alimento agetur. nũc de differentia ventris, & partium eôdem pertinentium considerandum est. Ventres enim nec magnitudine, neque specie similes inter se sunt: sed quæ in sanguineo genere vtrinque dentata, & viuipara sunt, hæc simplicem habent ventrem: vt homo, canis, leo, & reliqua, quorum pedes in plures digitos finduntur: & quæ aut solipeda sunt, vt equus, mulus, asinus: aut bisulca quidem, sed vtraque parte dentata, vt sus, nisi aliqua præ sui corporis magnitudine, aut difficultate cibi non ad concoctionem idonei, sed spinosi, & lignei, multiplicem habeant, vt camelus: quemadmodum cornigera habent: quippe quæ non vtraque parte dentata sint. Et camelus quidem (quanquam cornibus caret) ideo nõ superne dentatus est, quòd ei magis necessarium est ventrem talem habere, quàm dentes priores. cùm itaque

Vẽtres animaliũ dissimiles.

Cameli vẽter.

ventre

rem dictum iam est. differentiam autem dupli- *Ventris differentiæ.*
em ferè omnia recipiunt. alia enim canino si-
milem habent, alia suillo. amplior vẽter suillus
st, flexuosusque, vt diutius concoquat: caninus
paruus est, nec multo amplior intestino, leuisq;
ntus. A ventre natura intestinorum posita est
i omnibus animalibus. habet & ea differen- *Intestinorũ multiplex discrimen.*
iam, vt venter, numerosiorem. alijs enim sim-
plex intestinum, sibique simile resoluitur; alijs
issimile. quibusdam enim parte, qua vẽtri iun-
tur, laxius est: qua desinit, arctius. Quamobrẽ
mnes vehementi nixu, nec sine cruciatu eam
artem leuant excremento: sed tamen maiori
nimalium numero arctius parte superiori est,
tius inferiori. maiora, multiplicabilioraque
unt intestina cornigerorum. ventris etiã sinus
orũ amplior, quòd auctiora sint. cornigerorum
nim prope dixerim omnia ampliora sunt pa-
uli ratione, vt conficiãt quod sibi ingerũt in-
onfectũ. Quibus autẽ intestinũ non directum,
s omnibus amplius tẽdit, qua & quod colum
ocatur, habent, & cæcum, ac tumidũ quiddam
ox arctatur, & complicatur: ab hoc rectum ad
xitum vsq; excrementi pertendit: quæ quidem
ars, quam podicem vocant, alijs pinguis, alijs
ne pingui est. Quę omnia natura solers moli-
a est ad congruam cibi cõfectionem, & excre-
menti vsum, & transmissionẽ. procedẽti enim,
escendentique excremento, aut subsistenti, vt
mmutetur in animalibus, quæ præ magnitudi-
e, aut locorũ calore vegetiora, cibique plenio-
s indigentiora sint, via ampliatur. Tum, vt vẽ-
em intestinum angustius excipit, sic à colo,
uod laxum intestinum vocatur, & alui ampli-
udine, rursus semitam angustiorem, clauiculã

 à fle-

Prolixa ingluuies quibus. & compensat. Sunt quæ nihil ex ijs habeant, sed ingluuie prolixa vtantur, scilitet ea, quibus crura prælonga, & læuia sunt, propter cibi humiditatem. causa igitur est, quòd cibus ijs omnibus moli, & confici facile possit, vt eorum ventres per facilem cibi concoctionem humescant. *Piscium dentes.* Piscium generi dati sunt dentes, sed serrati prope dixerim omnes. genus enim quoddam exiguũ est, quod non serratos habeat dentes: vt qui scarus vocatur, qui vnus & ruminare merito ob eam rem creditur: quæ enim non vtrinque dentata cornigera sunt, rumināt. habēt omnes acutos, quibus etsi cibum secare possũt, tamē male secant, quòd diutius immorari nequāt. quamobrem nec planos habent dentes. non enim fieri potest, vt deterāt cibum: itaque frustra haberent. Item stomachum alij nullum omnino habent, alij breuem. sed enim ad cōcoctionem iuuandam alij modo auium ventriculos habent, & carnosos, vt mugilis. Maior autem numerus appendices iuxta ventrem frequentes obtinet, vt in ijs quasi lacunis cibum conditum macerent, atque concoquant, sed pisces contra quàm aues eas appendices sitas habent quippe, qui superne habeant ad vētrem, cùm aues quibus datum hoc est, infra parte intestini extrema dissumant, viuiparorum etiam nõnullis appendices *Appēdices intestinales.* intestinales infra eadem de causa habentur. Genus piscium omne, quoniam cibum minus conficere possit, crudaque egerat, & vorax & gulosum est. cætera etiam omnia, quibus intestina sunt recta, ciborum auida sunt. cùm enim cibus celeriter egeratur, proindeque breuis usus fruēdi sit, breui repetant cibum, auida necesse est. Quæ vtrinque dentata sunt paruũ habere ventrem

...num habent, excepto lepore. habent, quibus hoc datum eſt, non in magno vẽtre, nec in reticulo, neq; in vltimo, quod abomaſum appellauimus: ſed in eo, qui inter vltimum, & duos primos poſitus eſt, quod omaſum vocatur. Habent hæc omnia coagulum propter lactis craſſamentum: carent quibus ſinguli ventres, quòd eorum lac tenue ſit. quamobrem cornigerorum lac ſpiſſatur, mutilorum nequaquam. Lepori coagulum fit, quoniam herbam ſucci lactei paſcatur: talis enim humor lac in ventriculo infantium ſtringit, facitq; coloſtrum. Cur coagulum in omaſo multiuentrium conſiſtat, explicatum in problematibus eſt. *Vnde coagulum fiat.*

*

Excremēti per ordinē intestinorū trāsmissio.

à flexuosis orbibus dictam, subit excremētum iam penitus euaporatum, ut natura seruetur, nec vniuersim exitus fiat excremēti. Quæ igitur animalia cōtinentiora esse ad cibi desiderium conuenit, hęc sua in aluo laxiores sinus non habent, sed anfractus, orbesq; plures continent, nec recto intestino utūtur. laxitas enim intestini auiditatem auget cibi: rectitudo accelerat auiditatem. quamobrem animalia, quæ vel simplex habent intestinum, uel conceptacula ampla, cibum aut copiosum capiunt, aut celerius repetunt. Sed, cum in uentre superiore cibum ingestum recentem esse nec, esse sit, ad imum autem delapsum fęculentum euaporatumq;, locum etiam aliqueminterpositū esse in quo immutetur, & nec recens adhuc, neque iam exactus in stercus sit, necesse est. itaque genus id animalium omne habet eam partē, quæ ieiunum uocatur, positam in eo, quod à uentre tenue tendit, intestino. hoc enim mediū est inter ventrem superiorem, in quo cibus crudus adhuc sit, & inferiorem, in quo iam superuacuū excrementum cōtineatur. Hoc, cùm in omnibus ita sit, tum in ijs patet, quæ & maiora sint & ieiunarint: ita enim interstitium loci vtriusque cōspicitur. nam, si ederint, mutationi parum temporis suppetit. Sed fœminis pars nulla certa superioris intestini ieiuna est. alia enim alijs, vt sors tulerit. Maribus autem proxime ante cæcum, aluumq; omnibus est.

Intestinū ieiunum.

Quæ coagulum habeant, quæ non, & de eius loco.

CAP. XV.

HAbent quod coagulum vocant, omnia quæ plures continent ventres: carēt quæ

vnum

uitate absumitur, viperæ inter serpentes eadem à cæteris sui generis differentia discrepant, qua inter pisces cartilaginea à cęteris sui generis. Nam & cartilaginea, & uiperæ animal edunt in lucem: ubi primùm intra se oua pepererint, ventres singulos hęc quoque omnia habent, ut cætera, quæ utrinque dētata sunt, lienem etiam admodum paruum, vt cætera, quæ carent vesica. Serpentes propter corporis formam, quæ longa est & angusta, speciem quoque uiscerum habent prolixam, & cęteris animalibus dissimilem, vt quam ad sui corporis opificium, quasi formulam effigiatam sortiantur. Omentum, lactes, & intestinorum naturam, atque etiam septum, & cor omnia animalia sanguine prędita obtinent, pulmonem, atque arteriam omnia, præter pisces, situm etiam arterię, gulęque omnia, quibus hęc data sunt, similem tenent, propter causas supradictas. *Serpētum viscera.*

Quam ob causam animalium alia fel habeant, alia non. CAP. II.

FEl etiam habet maior pars animalium, qui bus sanguis: idq; aut in iecore, aut intestinis sepositum, ut quod suam naturam nō minus aluo familiarem habeat. Hoc ita esse maxime in piscibus constat. cùm enim pisces fel habeant omnes, tum magna ex parte suis intestinis annexum continent, nōnulli etiam toto intestino pretextum, ut amia. Necnon serpentum pars maxima eodem modo habere cernitur. Quamobrem qui fellis naturam sensus alicuius gratia esse opinantur, non recte sentiunt. uolunt enim ideo fel adesse, ut *Locus fellis in animalibus.*

ARISTOTELIS DE PARTIBVS ANIMALIVM

LIBER QVARTVS.

Viscera, & ventrem, cæteraq; superius exposita in quadrupedibus ouiparis, & ijs, quæ pedibus carent, eodem modo haberi, at in nonnullis alijs differre. CAP. I.



ISCERA, venter, & reliquæ, quas exposuimus, partes, modo eodem in quadrupedibus ouiparis, & in ijs, quæ pedibus carent, vt serpentibus, habentur. natura enim serpentũ cognata ijs est: quippe quæ similis sit lacertæ prælongæ, ac expedi. his vero, & piscibus omnia similia sunt, nisi quòd pulmo serpentibus datus est, quoniam terra vtantur: pisces eo carent, & branchias vice pulmonis sortiũtur. Vesica nec piscibus, neq; eorum vlli, quæ modo dixi, adiuncta est, nisi testudini: humor enim ijs in corticem tegẽtem, vt auibus in pennas, absumitur, cùm exiguo potu contẽta sint, propter exanguem pulmonis naturam, & quidem excrementum alui ijs quoque omnibus albicat, quemadmodum auibus. itaq; ijs, quæ vesicam habent, exempta vrina, salsugo quædam terrena in uasis subsidet. quantum enim dulce, & potulentum sit in carnem præ sua le-

Quare quibusdã nulla vesica.

uitate

debemus. cùm enim aliqua eiuſmodi ſint, fit vt alia complura neceſſario cauſa eorum proueniāt. Quibus igitur iecoris conſtitutio ſalubris eſt, & ſanguinis natura, quæ iecur ſubeat, dulcis accedit; hæc aut nullum fel ſuo in iecore habent, aut venulis quibuſdam incluſum continent, aut partim habent, partim nō habent: quamobrem iecinora eorum, quæ felle vacant, dulcia ſunt, probeq; colorata prope dixerim omnium: particula etiam iecoris, quę felli ſubdita eſt, dulciſſima eſt. at verò quæ ſanguine minus puro conſiſtunt, hæc excrementum id, quod fel appellamus, ſemouent: excrementum enim contrarium alimento eſſe vult, & amarum dulci: & ſanguis integer dulcis eſt. fel igitur non alicuius gratia, ſed purgamentum, atque inutilem eſſe materiam conſtat. Quamobrem pulchrè à veteribus dicitur illis, qui cauſam, cur diutius viuatur, fellis vacuitatem eſſe aiunt, argumento ex ſolipedum, ceruorumq; genere ducto: hæc enim & felle vacant, & diu viuunt. Quinetiam ea, quæ illi non viderint felle carere, vt delphinus, vt camelus, longæua ſunt: iecoris enim naturam, vt opportunam, ac neceſſariam omnibus ſanguineis animalibus cauſam pro ſua qualitate afferre viuendi plus, minúſve temporis ratio eſt. excremētum etiam tale huius viſceris eſſe, cæterorum autem nullum ratio exigit. Cordi enim nullus eiuſmodi humor appropinquare poteſt: quoniam illud affectum nullum patitur violentum. cæterorum autem viſcerum nullum neceſſarium animalibus eſt, niſi iecur. abſurdum autem ſit, niſi vbicunq; pituitam, aut alui ſedimē videris, excremētum id eſſe putes, dariq; modo de bile,

felléve

partem animæ ſitam in iecore mordendo exci-
Quæ felle careant. tet, laxando exhilaret. Quædam felle omnino carent, vt equus, mulus, aſinus, ceruus, dama. Camelus non diſcretum, ſed venulis quibuſdam confuſum habet. vitulus etiam marinus caret, & inter piſces marinos delphinus. Sunt & quæ partim habeant, partim nō habeant eodem in genere, vt mures. quod idem homini
Felle carere quoſdā homines. etiam accidit. aliqui enim fel in iecore habere viſuntur, aliqui carēt: itaque de toto genere ambigitur. qui enim alterutrum compererint, idem omnibus tribuunt, quaſi omnes eodem habeant modo, quo aliqui: hoc idem ouibus etiam, capriſq; euenit: pars enim earum maxima habet fel: & quidem terris quibuſdam adeo large, vt exuperantia prodigij loco habeatur, vt in Naxo: ſed alijs quibuſdam locis omnino careat, vt apud Chalcidem Euboicā parte quadam agri. Ad hęc, piſcium fel, vt dictum eſt, longe remotum à iecore eſt. Anaxagoras errore opinari videtur fel eſſe morborum cauſam acutorum: cùm enim abundat, aſpergi in pulmonem, & venas, & coſtas aſſeuerat. ijs nanque ferè accidunt ea vitia animalibus, quæ felle carent: diſſectis etiam id pateret, ſi ita eſſet. Ad hæc, copia humoris, quæ per abſceſſus decumbit, conferri non poteſt cum eo, quod ex fellis cōceptaculo aſpergatur. Sed enim vt bilis, quæ qualibet alia corporis parte gignitur, excrementum quoddam, liquamentumq; eſt: ſic fel iecori adiunctum non rei cuiquam delegatum,
Fel excrementū eſſe. ſed excremētum eſſe videtur, quomodo & alui, inteſtinorumq; ſedimen. Attamen natura commode vel excrementis ſuis interdum abutitur: ſed nō propterea quærere omnia alicuius cauſa

De lactibus, & eorum ortu, & quam ob causam animalibus sanguine praeditis data sint. CAP. IIII.

QVod autem lactes vocant, mēbrana & ipsum est, pertendens continua de intestinorum tenore ad venam vsq; maiorē, aortam, plena venarum multarum atque frequentium, quæ ab intestinis ad venam maiorē, aortamq; permeant. Ortum eius similiter atq; cæterarum partium necessario esse comperimus. Sed quam ob causam data sit animalibus sanguine præditis, considerādum est. cum enim necesse sit, vt animalia cibum extrinsecus capiant, rursusq; ex hoc alimentum fiat, quod in omnes corporis partes digeratur (quod in exanguibus nomine vacat, in sanguineis sanguis appellatur) ideo aliquid adesse oportet, quo tanquam radice cibus de vētre ad venas deferatur. Itaque vt stirpes radicibus terræ innixæ cibum inde hauriunt, sic animalibus venter, & intestinorum vires pro terra sint, à quibus capiant alimētum: quamobrem lactes sunt, venas sibi inditas habentes, quasi radices. sed cuius rei gratia lactes habeantur, dictum iam est. Quemadmodum autem capiant alimentum, & quonam pacto per venas ex alimento ingesto subeat eas partes, quod in venas digeritur, explicabitur, cùm de generatione, alimentoq; animalium agemus. Sed enim vt animalia sanguine prædita constant partibus, quæ declaratæ adhuc sunt, & quas ob causas, dictum iam est: sequitur, quod & reliquum est, vt quæ ad generationem pertinent, quibus fœmina differat à mare, exponamus. Sed quoniam de generatione tractandum *Alimentū per corpus distributio.*

dum

felle ve censeas: sed locis discrimen elicere velis. At de felle, quam ob causam alia habeant, alia non habeant, satis dictum est.

De omento, & eius ortu, & officio.
CAP. III.

Restat vt de lactibus, & omēto disseramus: hæc enim hoc in loco, & cum intestinis cõtinētur. Omētum membrana est, aut seuosa, aut adiposa, scilicet vtro modo pinguescere animal solet, quęnam differentia inter hæc sit, dictum iam est. Oritur id de medio ventre, tam vniuentri, quàm multiuentri generi, qua veluti sutura describitur: inest enim & in ventre, vt in corde, suturę vestigium quoddã, vnde omentum exorsum reliquam ventris partem, cũctaque intestina complectitur in omnibus sanguine præditis, tum terrestribus, tum aquaticis animalibus. Ortus omenti talis necessario euenit. cùm enim sicca, aut humida miscella calescit, vltimum semper cutis, membranęve speciem recipit: hic autem locus plenus alimēti eiusmodi est. Item propter membranæ dēsitatem, quod sanguinei alimenti transmissum, colatumq; est, id pingue esse necesse est: tenuissimũ enim hoc est, & calore loci istius concoctum, pro carnosa, & sanguinea coagmentatione in seuum, aut adipem euadere necesse est. Omentum ratione hac gignitur, sed natura eo abutitur ad cibi meliorem concoctionem, vt facilius, celeriusq; cibus concoquatur. calor enim vim habet concoquendi: pingue autem calidum est, & omētum pingue est; itaq; de medio ventre oritur, quoniã reliquam ventriculi partem iecur insidens souet. hæc de omento.

Omenti ortus.

Omēti calore cibum concoqui.

De

[si]mili ratione aut promuſcidem habent ore pro-
[o]deuntẽ, vt apum, muſcarumq́; genus, vt dictum
[i]am eſt: aut in ore conditã partẽ eiuſmodi poſſi-
[d]ent, vt formicæ, & ſi qua alia ſint generis eiuſ-
[d]em. Dentes quædam ex ijs habent, quanquam
[d]iuerſos, vt apum, muſcarumq́; genus: quædam
[n]on habent, quæ cibo vtãtur humido. inſectorũ
[e]nim complura non victus, ſed armorum gra-
[t]ia dentes obtinent. Teſtatorũ autem quædã, vt
[p]rincipio diximus, linguam appellatam habent
[r]obuſtam. Conchæ dentibus etiam binis ſulciũ-
[t]ur, vt cruſtata. Stomachus, ſiue gula ab ore
[p]ręlonga mollibus eſt, quam ingluuies excipit,
[q]uomodo auibus, tum venter coniungitur, &
[i]nteſtinum ventri annexum, ſimplex vſque ad
[e]xitum tendit. ſepijs igitur, & polypis vẽter ſi-
[m]ilis tum figura, tum tactu eſt. At ijs, quas loli-
[g]ines appellamus, bina quidem conceptacula
[v]entris ſpeciem gerunt: ſed alterum minus in-
[g]luuiem imitatur, & tactu diſcrepat: quoniam
[c]orpus etiam totum carne molliore conſtat, ha-
[b]ent hæc ita eas partes eadem cauſa, qua aues.
[n]eq; enim eorum vllum poteſt commolere ci-
[b]um: itaq; ingluuies ventri pręiacet. Habent *Mollia a-*
[e]tiam pręſidij, ſalutiſq́; gratia quod atramen- *tramẽtum*
[t]um vocatur, tunica contentum mẽbranea, exi- *auxilij gra*
[t]um finemq́; habens, qua alui excrementa emit *tia habere.*
[t]unt parte, quæ fiſtula vocatur, quæ in ſupinis
[p]oſita eſt. ſed, cum atramentum hoc mollia ha-
[b]eant omnia, tum præcipue, plurimumq́; ſepia
[c]ontinet: quoties enim metu perterrentur, hoc
[e]ffuſo humore aquam infuſcant, ſibique nigro-
[r]em ſeptum proponunt, & turbulentiam qua-
[s]i quo ſe abſcondant. habent hoc atramentum
[l]oligines, & polypi ſupra apud mutim potius
poſi-

dum est, de ijs quoq; tunc differere, cùm de illis tractamus, congruum est.

Mollia, crustacea, testata, & insectorum genus omnibus supradictis membris carere: deq; ijs quæ vice eorum fungantur.

CAP. V.

QVæ autem mollia, queq; crustata vocãtur, plurimũ ab ijs, quę explicauimus, differũt. iam enim omnem viscerũ naturã ea non habent, nec vlla ex reliquis, quæ sanguine carent. quæ duo genera sunt: alterũ, ꝙ testa cõtegitur, alterũ, quod insectum vocaẽ. sanguinem enim, ex quo viscerũ natura constat, nullũ ex ijs obtinet: quoniã affectus eiusmodi quidam eorũ essentiæ proprius est. etenim sanguinem alia habere, alia non habere in ratione recipitur, quæ essentiam eorum definiat: nihil etiam ex ijs, quorum gratia viscera habent animalia sanguine prędita, datum eiusmodi animalibus est. nõ enim venas hæc habent, non vesicã, non vsum spirãdi, sed vnum, quod cordi proportionetur, id habeant necesse est. vis enim animę sentiẽdi, vitęq; causa, parte aliqua corporis principium animalibus omnibus est. At verò partes ad victum pertinẽtes ea quoq; omnia necessariò habent, quanquã varie, propter loca quibus cibũ recipiãt. Habet molliũ genus parte, quod os vocatur, binos dẽtes: atq; in ore pro lingua carnosum quiddã, quo voluptatem esculẽtorũ discernat. Crustata etiã pari modo binos dentes habẽt primores, & carnosum illud, quod linguæ proportionetur: necnon Testata omnia partẽ eiusmodi habent eadẽ causa, qua sanguinea, videlicet ad cibum sentiẽdum, quoniã etiã Insecta simili

Dictorum animaliũ partes, quibus cibum capiant.

non ſatis queant hinc inteſtinum ſimplex vſq;
ad exitum excrementi dirigitur. Quinetiam ſin
gula teſtatorum genera has eaſdem obtinent
partes: ſed alia explanatius, alia obſcurius: quã-
quam maiora conſpectum earum præbeant eui
dentiorem. Cochleæ igitur & dentes præduros,
acutosque habent, vt dictum iam eſt: & quod
interiacet dentibus, carnoſum ſimiliter, vt mol
lia, & cruſtata. promuſcidem etiam, vt dictũ eſt,
inter aculeum & linguam. Ori autem iungitur
quaſi ingluuies auium, à qua ſtomachus eſt,
quem excipit venter, in quo ſitum eſt, quod pa-
pauer vocatur: mox inteſtinum continuum ten
dit ſimplex, originem à papauere illo ducens. in
omnibus enim teſtaceis ineſt hoc excrementũ,
quod vel eſculentum eſſe præcipue ſentitur.
Cætera etiam turbinata, vt purpuræ, buccina,
ſimiliter vt conchleæ conſtant. Sunt teſtatorum *Multiplex*
genera plura: alia enim turbinata ſunt, vt ea, *teſtatorum*
quæ modo dixi. alia biualuia, alia, vniualuia. *genus.*
Sed turbinata quoq; biualuibus quodammodo
aſſimilantur: quippe quæ omnia operculo quo-
dam congenito, carni patulę appoſito claudan-
tur, vt purpuræ, buccina, natices, & reliqua ge-
neris eiuſdem: idq; præſidij cauſa. qua enim te
ſta non protegit, facile offendi poſſet ab iis, quæ
extrinſecus inciderent. Cæterum vniualue ge-
nus, quod ſaxis teſta in dorſum data adhæret,
ſeruari poteſt, fitq; alieno ſepto quodammodo
biualue: vt quæ patellæ vocantur. Biualue ſe
concludendo tuetur. ut pectines, vt mituli. Tur-
binatum cruſta illa prętenui, quæ à fronte inte-
gitur, quaſi biualue ex vniualui efficitur. Echi- *Echini ar-*
nus omnium maxime à natura munitus eſt: *morũ præ-*
quippe qui teſta vndique ſpinis frequentibus *ſidia.*

positum, sepiæ infra ad aluum: copiosius enim habent, quoniam magis vtantur. quod ijs propterea euenit, quia vitam litoralem traducunt, & tamen nihil quo sibi auxilientur aliud habent: quomodo polypi & brachijs sibi sufficiũt, & coloris mutatione, quæ & ipsa accidit ei per metum, vt effusio atramenti. Loligo sola ex ijs gaudet alto, vitamque pelagicam agit. sepia igitur plus continet atramenti, & infra, quoniam copiosius: facilius enim & longius profundere maiori ex copia poterit, fit in hoc genere atramentum, vt in auibus, quod per excrementum album terrenum subsidat. nam id quoque caret vesica: quantumque terrenum maxime sit, in atramentum secernitur, & plurimum sepiæ consistit, quoniam plurimum terrenæ materiæ habeat: argumento sepium est, quod tale, tantumque sit. hoc enim polypus caret. loligo cartilaginosum, ac tenue gerit. Quã ob causam hoc alia habeant, alia careant, qualeque in vtroque habeatur genere, dictum iam est. Sed cum exanguia sint, & ob eam rem refrigerata, & pauida, hinc, vt hominum nonnullis per metum funditur aluus, aut excrementum vesicæ profluit: sic ijs accidit quidem necessario, vt metu perculsa effundantur: sed natura hoc excremento ad præsidium, & tutelam eorum abutitur. Crustata etiam tum locustacea, tum cancri binos dentes habent primores, & inter dentes carunculam linguæ effigie illam, vt dictum iam est: tum stomachum ori continuo iunctum, exiguum proportione suorum corporum magnitudinis, hunc excipit venter, in quo locustæ, & cancrorum nonnulli dentes alios habent, quoniam superiores illi secare

Exanguia formidolosa.

non

excrementum, quod papauer vocatur, quibusdam cibo idoneum, quibusdam non idoneum est. continent hoc turbinata omnia sua clauicula: vniualuia suo fundo, vt patellæ: biualuia, qua nodo ligantur. quod autem ouum vocatur, latere dextro biualuia habent, altero latere otium excrementi continent. Sed errore ouum id vocitatur, quippe quod tale sit, quale est pingue in sanguineo genere, cum viget. quamobrem fieri solet per id tempus anni, quo vigent, scilicet vere, & autumno. laborant enim testata omnia per frigus, & æstum, atque exuperantiam temporis pati nequeunt. argumento est, quod echinis euenit. habent enim id iam inde ab ortu naturæ, & plenilunijs vberius, & non quia per id tempus copiosius pascuntur, vt quidam putant, sed quòd noctes tepidiores sint propter lucem pleniorem. calorem enim desiderant, quoniam frigori patent, vtpote quæ sanguine careant. ex quo fit, vt æstate potius vbiq; vigeant, præterquam in Pirensi Euripo: nam ibi non minus tempore hyberno probãtur. cuius rei causa est, quòd tunc vberius pabulẽtur, cùm pisces per id tempus ea loca relinquant. Habent echini omnes oua eodem numero, atq; impari omnes, quina enim: dentes etiam, ventresque totidem. Ratio, quòd non ouum est, quod ouum vocatur, vt modo dixi: sed quòd bona animalis enutritione, alimoniaque prouueniat. Fit ostreis quidem in altero tantummodo latere id, quod oui nomine appellatur: idemque est, quod echinos habere dicimus. sed, cùm testa echini non modo cæterarum ostreorũ orbem colligat vnũ, sed in globum circũagatur, ut non partim talis, partim non talis formetur,

Papauer excrementum.

Testata tẽperie aëris gaudere.

Plenilunio quare testata pleniora,

circummuallata celetur. quam rem peculiare hunc in genere testato sortiri diximus. Natu autem crustatorum contra quàm molliũ co stat. altera enim carnis mollitiam extra h bent, a tera intra. hinc foris terrenam duritia obtinent: quanquam echinus nihil habeat ca nis. Igitur cætera quoque testata omnia, vt d ctum est, habent & os, & linguæ effigiem, ventrem, & ostium excrementi: sed interest sit & magnitudine. quæ singula quemadmodu se habeant, ex commentatione, dissectioneq animalium petendum est. quædam enim ratio ne, quædam conspectu ipsorum potius decla randa sunt. Echini, & eorum, quæ vertibula, siu tubera appellaui, genus peculiari modo præ ca teris constant testatis. Habent echini dente quinos, & carunculam interpositam dentibu illam, quæ in omnibus supradictis est, cui sto machus iungitur. ab hoc venter in plura didu ctus, perinde ac si plures numero ventres ho animal habeat: sunt enim omnes distincti, ple nique vacantis materiæ. ex stomacho vno de pendent, in vnumque ostium excrementi fi niunt. caro, vt dictum est, nulla est circa ven trem: sed quæ oua appellantur, numerosiora te stæ adhęrent, membranulis singula obuoluta, & paribus distincta interuallis. nigra etiam quæ dam circum ab ore fusim sparguntur, nomin adhuc nullo appellata, sed, cùm non vnum, se plura genera echinorum sint, omnium parte quidem eas omnes sortiuntur. sed oua appel lata, nec omnes cibo idonea, & parua admo dum continent, exceptis ijs, qui vada incolunt omnino id ipsum cæteris quoq; testatis euenit caro enim non æque omnium esculenta est. &

excremen

eademq; de causa dentes etiam totidem haben-
tur. ita enim natura similẽ rationem prędictis
membris reddiderit. sed quam ob causam oua
numero impari, totq; numero echinus habeat,
dictum est. Cur autem alij parua admodum, alij
magna, causa est, quòd natura cõstant alij alijs
ualidiore. calor enim cibum cõcoquere plenius
potest: quamobrem qui cibo inutiles sunt, in ijs
excrementi plus est. mobiliores etiam facit na-
tura caloris, vt pascãtur, nec stabiles maneant.
Cuius rei indicium est, quòd eorũ spinis aliquid
semper adhæreat, tanquam crebro moueantur:
spinis enim, vt pedibus, utuntur. Vertibula au- *Vertibula*
tem parum sua natura à plantis differunt: sunt *parũ à plã*
tamen spongijs uiuaciora, quippe cum spongiæ *tis differre.*
uires habeant plantæ. natura enim continue ab
inanimatis ad animalia transit per ea, quæ ui-
uant quidem sed non sint animalia, ita vt pa-
rum admodum differre alterũ ab altero videa-
tur, propter suam propinquitatem. Spongia igi *Spongia*
tur, vt dictum est, cum adhærendo tãtum viuere *vita.*
possit, absoluta autẽ nequeat viuere, similis plã
tis omnino est. Quæ autẽ tubera vocant, & pul
mones, atq; etiam plura eiusmodi alia in mari,
parum ab ijs differunt sua ipsa absolutione. vi-
uunt enim sine vllo sensu, perinde ac plantę ab
solutę. nam & in terrestribns plantis sunt non-
nulla eiusmodi, quæ & viuant, & gignantur, aut
in alijs plãtis, aut absoluta. quale etiã est, quod
modo Parnasus fert, vocatum à quibusdam Epi
petrum. hoc enim diu viuere potest suspensum.
Et vertibulũ igitur, & quicquid generis eiusdẽ
simile plantæ est, quia adhærendo tantummodo
uiuit: sed cùm aliquid habeat carnis, sensum ali
quẽ habere videri potest. itaq; vtrónam modo
 statu-

ſed vſquequaq; ſimilis ſit (vndique enim in ſ
nutibus ſuis conglobatur) idcirco ouum quoq
ſimili modo habeat neceſſe eſt. non enim am
bitu, vt cætera, diſſimili conſtat echinus. nanq
ijs omnibus vt caput in medio ſitum eſt: quam
quidem corporis partem ſitum tenere ſuperio
rem certum eſt. Nec vero ouum habere conti
nuum poteſt, quando neq; cætera generis eiuſ
dem ſic habent, ſed altero latere tantùm ſui or
bis. Ergo, cùm id commune omnium ſit, pro
prium autem illius vt globi ſpeciem gerat, ou
numero impari ſint neceſſe eſt: nam, ſi pari eſ
ſent, per diametrum diſpoſita haberentur, cùm
ſimilem hinc, atque inde ſeruari rationem in
terualli cõueniat. Sic autem diſpoſitis vtroqu
latere orbis ouum haberetur, quod in cæteri
oſtreis non eſt. altero enim latere ſuæ oræ i
habent & oſtreę & pectines. Itaque terna, au
quina, aut quolibet alio numero impari eſſe n
ceſſe eſt. At, ſi terna eſsent, diducta inter ſe lax
admodum interuallo haberẽtur: ſi plura quàm
quina, continuum propè ouum redderetur
quorum alterum non melius eſt, alterum fier
non poteſt. quina igitur oua echinos haber
neceſſe eſt. Quam ob cauſam venter quoqu
quinquepartitus eſt, & dentes totidem haben
tur. ſingula enim oua, cùm quaſi corpora quę
dam animalis ſint, modum quoque viuẽdi ſi
milem habeant neceſſe eſt. hinc enim capitu
incrementum. nam, ſi venter vnus tantummo
do eſſet, oua aut longe diſtarent, aut totum al
ueum occuparent, vt echinus; & difficile moue
retur, & cibis minus impleretur. Cùm auten
quinq; numero interualla ſint, vẽtrem ſinguliſ
adiunctum quinquepartitum eſſe neceſſe eſt

eademq́ue

mum adiunctū est: quod & ipsum mutis nomine appellatur. humida corpulentaq́; ea pars est. tendit per eam mediam, vt modo diximus, stomachus, siue gula. nam si inter eam, & tergū positus esset, distendi æque nō posset, cibo ingrediente, propter dorsi duritiam, intestinum à mute natura semouit, extraq́; posuit, & atramentū intestino annexuit, vt quàm plurimū distaret ab aditu, & pars sordida à nobili & principe procul haberetur: partē hanc cordi proportionari & situs ipse ostendit, cum idem sit & dulcedo humoris, tanquam concocta, & sanguinea quędam. In crustatis etiam eodem modo sentiendi principatus habet, sed minus patet. attamē in medio semper querendū hoc principium est: aut scilicet inter partes, qua cibū recipiūt, & qua excrementum emittūt, si fixa degunt: aut inter dextram partem & sinistram, si incessilia sunt. Insectis principij eiusmodi pars, vt ante diximus, inter caput, & alueū est. quę, etsi magna ex parte simplex est, tamen nōnullis multiplex est, vt iulis, & similibus prælongis. quo fit, vt præcisa viuere possint. natura enim partē hanc simplicem, namq́; tatū facere in omnibus vult. itaq; vbi potest, simplicem facit; vbi non potest, multiplicem: idq́; in alijs minus, in alijs magnis apertū est. Partes autem, quæ cibum administrāt, non pari ratione datæ omnibus sūnt, sed plurimum differunt. quibusdam enim in ore est, quod aculeus appellatur, quasi compositum, & vna linguæ, ac labiorum obtinens potestatem: quibus autem aculeus non parte priore habetur, ijs intra dētes tale sensorium cōtinetur, idq́; excipit intestinum rectum, simplex ad ostiū vsq; excrementi porrectum: quibusdam hoc retorsum in

Partes cibo accommodata.

ſtatuendum ſit, incertum eſt. habet hoc anima-
lis genus duo foramina, rimamque vnam, qua
recipiat humorem cibo accommodatum, & qu
rurſus emittat quantum humoris remaneat
nihil enim excrementi, vt cætera cruſtata, ho
ſe habere oſtendit. ex quo fit potiſſimum, vt &
hoc, & quicquid ſimile in animalium gener
eſt, planta in re appellari poſſit: nec enim plan
ta vlla habet excrementum. præcingi vero pe
medium tenui quadam membrana, in qua vi
Vrticæ. tæ principatus ſit, ratio congrua eſt. Quas au
tem vrticas appellant, non teſta operiuntur, ſe
excluſæ omnino ſunt ijs, quæ in genere diuiſi
mus. ancipiti natura hoc genus eſt, ambigens &
plantæ, & animali. Abſolui enim, & eſcam pe
tere nõnullas, & ſentire occurrentia poſſe, atq
etiam aſperitate corporis vti ad ſe tuendum
animalis eſt: at vero quod imperfectum ſit, &
ſaxis celeriter adhæreat, nec aliquid excremen
ti emittat manifeſte, quanquam os habeat, plan
tarum generi ſimile eſt. Stellarum etiam genu
ſimile eſt: quippe quod concharum complure
aggrediens exugat. Ratio eorum, quæ inter ex
anguia abſoluta viuant, vt mollium, cruſtato
rumque, eadem atque teſtatorum eſt. partes ig
tur ad cibum accommodatas, quas omnibu
ineſſe neceſſe eſt, eo, quo explicauimus, mod
De ſentiendi principatu in animalibus exãguibus. ſeſe habent. Sed habeant certe illud quoq; opo
tet, quod ei parti proportionetur, cui ſentiend
principatus in ſanguineo genere mandatus eſt
hoc enim in omnibus animalibus ineſſe ne
ceſſe eſt. Ergo mollibus id membrana contine
tur humidum, per quod gula in ventrem per
Mutis. tendit, admota potius tergo: Mutis id à non
nullis vocatur. Cruſtatis etiam tale quid alte

rum

itatemq; naturæ eorum numerus exauctus
edum motionem efficiat faciliorem, tamen va
ie numerum hunc sortiantur. Quæ enim plu-
imum pro sui corporis longitudine frigent,
umero præcipue superant: vt iulorum genus.
uinetiam quòd principia plura habeant, hinc
c insectiones sunt, & numerus pedum proinde
ugetur. Quibus autem pedes pauciores. hæc vo
ucres sunt, vt pedum inopia adiumento pen-
arum compensetur. Ipsarum autem volucrũ, quæ pascuis viuãt, & pabuli causa necesse ha-
beant euagari, hæ quadripennes sunt, & corpu-
entiam habẽt leuiorem, vt apes, & reliqua ge-
neris eiusdem binas vtroq; sui corporis latere
pennas gerũt. At vero quæ corpore exiguo sunt,
bipennes cõstant: vt genus muscarum. Quę au-
tem parua sunt, & vitam stabilem agũt, multis
fulciuntur pennis, vt apes: & crusta pennas ob-
iectas gerunt, velut gallerucæ, & cętera id ge-
nus insecta, scilicet ut pẽnarum uires integras
tueantur. Cùm enim stabilia sint, corrumpi fa-
cilius possunt, quàm quæ motu citantur agi-
liori. itaq; septo proposito muniũtur. Quin-
etiam penna eorum caret & fissura, & caule.
non enim penna, sed membrana cutis ęmula
est, quæ præ siccitate necessario absoluatur cor-
pore eorum, cùm carnis portio frigeat. Insecta
autem sunt, tum ob causas prædictas, tum etiã
ut sese tuto inflexu seruare possint. conglome-
rantur enim quæcunque ex ijs prolixo corpo-
re sunt: quod effici nisi insectis non posset.
Quæ autem glomerari nequeant, contrahunt
se in incisuras. quod patet, cùm tanguntur, ue-
lut ea, quæ canthari uocãtur. ubi enim metue-
rint, motu cessant, totoquę corporę indure-

Differẽtes insectorum penna.

Canthari.

anfractum est. Sunt etiam quæ ventrem ori adiunctum, intestinumq; à vẽtre reuolutum habeãt, vt quæ edaciora, maioraq; sunt, conceptaculum cibi obtineant copiosioris. Genus cicadarum maxime peculiarem omnium istorum naturam sortitum est: quippe quod partem eadem in vsum tum oris, tum linguæ constitutam aptissime habeat, qua veluti radice cibum ex humoribus trahat. Nempe omne insectorum genus minimo alimento contentum est, & prop sibi ipsa sufficiũt, non tam corporis exiguitate quàm frigiditate. quod enim calidũ est, cibum & desiderat, & concoquit citò: cõtrà quod frigidum est, cibo carere facile paritur. sed omniũ maxime cicadarum genus ieiunum est. satis enim ijs alimento est humor, qui in corpore remanet. sicut animalibus Ponticis, quæ nõ diutius quàm diem vnum viuere queunt. quãquam illis vita die vno perquàm breui temporis spatio describitur: his plus temporis datur, tamẽ id quoq; breue est. Sed, cùm de partibus animalium interioribus dictum iam sit, ad reliquas exteriores redeũdum est, incipiendumq; non vnde digressi sumus, sed ab ijs ipsis, quæ modo exposui: vt ijs expeditis, quæ moram exigunt breuiorem, amplius in genere animalium perfecto, & sanguine prędito immoremur.

Cicadarũ generis partes cibũ ministrãtes.

De partibus exterioribus generis insecti, earumq; inter se dissidentia. CAP. VI.

Causa, q in sectis multi sint pedes.

Ergo insecta animalia, quãquam nõ partibus numerosis cõstant, tamen ipsa inter se dissident. quippe quæ cũ omnia multos habeant pedes, quoniam cõtra tarditatem, frigi-

ditatemq;

merito pennas plures obtinuere, parteque posteriore valent. Instrumentum autem non idem ad vsus dissimiles haberi, si fieri potest: sed ad defendēdum acutissimum ad gustandum fungosum, & cibi attrahens, melius est. Vbi enim licet duobus vti ad duo opera, nec aliud impeditur, nihil tale natura facere solet, quale per inopiam ars excusoria obeliscolychnium ex veru, lucernaq; componit: attamen id fieri non potest, eodem ad plura opera abutitur. Pedes priores nonnulla ex ijs longiores ideo habent, vt quoniam propter oculorum duritiam non exquisite cernant, cruribus ijs longioribus abstergant incidentem molestiam, atque arceāt. quod & facere muscas videmus, & apes, & reliqua generis eiusdem. semper enim prioribus cruribus vallant, & protegūt posteriora med js longiora sunt, vt ambulent melius, & attollātur facilius de terra, cum auolare libet: quod planius ea ostendūt, quæ saliūt: vt locustę, vt culices. cùm enim inflexa rursus connixa extendunt, attolli de terra necesse est. Locustę non parte priore, sed posteriore habent crura illa ad gubernaculorum effigiem cōdita. suffraginē enim intus flecti necesse est: quod nulli crurum priorum datū est. omnibus his seni pedes, ijs etiam, quorum enixu saliunt, connumeratis.

De partibus testatorum exterioribus.

CAP. VII.

TEstatorum corpus nō multiplex est. cuius rei causa est, ꝙ eorum natura stabilis est: Quæ enim mobiliora sunt, hæc plures habeant partes necesse est: quoniam actiones eorum

Multa insectis principia. scunt. insecta verò hæc esse necessarium propterea est, quòd in eorum essentia inest, vt multa principia habeant: eaque ratione sanè plantis assimilantur: vt enim plantæ, ipsa quoq; præcisa viuere possunt: sed hęc aliquandiu, illæ vel perfici possunt, ac duæ ex vna, atq; etiam plures numero procreantur. *Aculei insectorũ arma,* Aculeis etiam armantur nonnulla insecta contra animalia noxia. geritur aculeus alijs parte priore, alijs posteriore: aut enim ore, aut aluo extrema. nam, vt elephãtis pars delegata odoribus, cõmoda etiam tum ad pugnandum, tum ad cibi vsum habetur: sic insectorum quibusdam lingua pluribus officijs fungitur: quippe quę & cibum sentiat, suscipiat, admoueatq;, & defendat contra aliorum iniurias. Quibus autem non in ore aculeus, hęc dentes habent, cibi scilicet aut conficiendi, aut capiendi, admouendiq; gratia: vt formicæ, vt apes. At verò quæ aculeo in aluo armata sunt, hæc vt animosa aculeum pro armis obtinuere, qui intra aluum conditus est: vt in apibus, & vespis, quoniam volucres sunt. nam, si prætenuis fragilisq; aculeus extra pateret, facile corrumperetur: sed si, vt in scorpione, distaret, onus ita afferret. Scorpio profectò, quòd non volatu, sed gressu se moueat, caudamque sortitus sit, aculeum caudæ adiunctum gerat, vel inutilem ad pugnam habeat necesse est. Nulli aculeus in aluo, cui pennæ binę. quod enim imbecilla paruaque sunt, ideo binas habent: quippe cùm vel à paucioribus efferri possint, quæ parua sunt. quod idem causæ est etiam cur aculeus parte priore geratur. cùm enim imbecilla sint, vix parte priore ferire possunt. At vero quæ pluribus pẽnis prędita sunt, quia auctiora sunt,

meritò

& retineãt, quamobrem contra quàm pedes ea flectere solent: hos enim in cauum, illa in orbẽ flectunt, & circumagunt. sic enim ad cibum capiendum, admouendumq; commodius agitur. Sed interest, quòd locustę caudam habent, cancri non habent locustis enim vt nantibus cauda vtilis est: natant enim cauda, quasi remo innitendo: at cãcris inutilis est: quoniam vitam agere terrenam, cauernasq; subire soleant: qui tamen ex ijs pelagij sunt, ij pedes habent lõge retardiores ad ambulãdum. sunt enim cæteris ipsi nantiores, vt maiæ, & qui heracleotici appellantur. crura ijs breuia, quia parum mouentur: sed salus eorum beneficio crustæ firmioris cõtingit. itaq; maijs crura tenuiora, heracleoticis breuiora. Cãcelli autem, qui perquàm exigui in pisciculis reperiuntur, pedes nouissimos latiusculos habẽt, vt ad nandũ vtiles sint, quasi pro pinnulis, aut remis pedes haberentur. Squillæ à cancrario genere differunt, eò quòd caudam habeant: à crustario verò, quòd forcipe careant. idque quoniam plures habeãt pedes: eò namque redundantia illa absumitur, pedes obtinent plures, quòd non magis ad nandum, quàm ad ingrediendum sint suapte natura propensiores, partes supinas & capitis ita habent, vt alteræ ad accipiendam reddendamq; aquam branchiarum specie conditæ sint: alteræ planiores, tabellatioresq; in fœminis crustati generis omnibus, quàm in maribus cõstent, & interiora vero operculi applicati h rtiora, ampliora que fœminę cancri habent, quàm mares, quoniam oua in ea edunt non procul vt pisces, & cætera, quæ parere solent: quò enim ampliora sint, eò locum ouis pręstare poterunt capaciorem. Locustæ,

Cancellũ. *Squilla.*

rum sint,& officia . plura enim desiderāt instru-
menta ea, quę plures motiones exercent. Ad
hæc,aut omnino immobilia sunt,aut parū mo-
tus adipiscuntur,uerùm natura, consulens eo-
rum saluti, duritiam testæ obduxit. Sunt alia
uniualuia,alia biualuia,alia turbinata,ut dictū
iam est. turbinati etiam generis alia in anfra-
ctū intorta sunt,ut buccina : alia in globum tā-
tùm circumacta, ut echinorum genus, necnon
biualuium : alia reseratilia sunt, vt pectines, &
mituli. ab altero enim latere nodo ligātur,quæ-
dam vtroq; latere connexa sunt, vt vnguium
genus.Habent omnia testata caput infra, plan-
tarum modo.cuius rei causa est,quòd cibum de
imo capiant,vt plantæ radicibus suis hauriunt.
itaque ijs vsu euenit, vt inferiora habeant su-
pra, superiora infra. membrana obducit, qua
portio potulenta humoris transmissa,liquataq;
cibo assumitur. nullum ex ijs est,quod capite
careat. Cæteræ corporis partes nomine vacāt,
præter eam,quæ cibum recipit.

Testatarū caput.

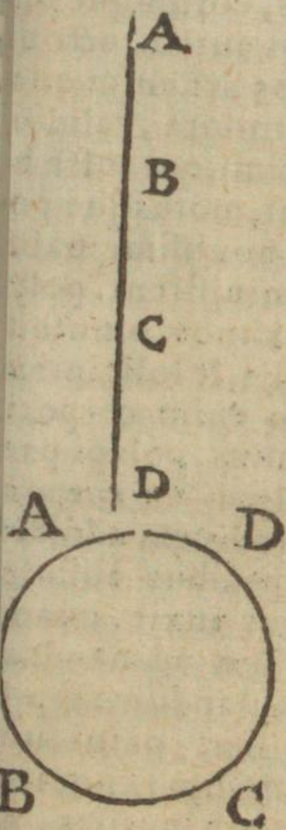
De exterioribus partibus crusta intectorum.

CAP. VIII.

Crustatorū genera quatuor.

CRustata omnia ingredi possunt: itaq; pe-
des cōplures obtinuerūt. Summa eorū ge-
nera quatuor numero sunt,locustæ,gāma-
ri,squillæ,cancri. quæ singula in plures species
distinguūtur,quæ non modo forma, verùm ma-
gnitudine etiam multum inter se differant: alia
enim magna,alia parua admodum sunt. Genus
igitur cancrarium,& locustarium similia inter
se sunt, eò quòd vtrunque brachia forcipibus
denticulatis habeat. sed hæc non ingrediendi
causa habētur,sed vt ijs, quasi manibus capiāt,

adducta est, extremaq; coëunt, & cõfunduntur: quomodo turbinatis inter testata accidit. genus enim testatum omnino partim crustatis, partim mollibus simile est. qua enim foris terrenã portionem, intus carneam habẽt, crustatis assimilantur: qua autẽ forma eiusmodi corporis constat, cum mollibus cõuenit omne quodãmodo, sed præcipue quæ ex turbinatis cuniculo in anfractum contorquentur. Natura enim eorum vtrorunque perinde se habet, quasi quis directa linea (vt in quadrupedum, & hominum genere est) primùm extrema lineæ parte superiore os situm intelligat, qua A. mox stomachum, qua B. tum ventrẽ, qua C. deinde intestinũ vsque in ostium excremẽti, qua D. Hęc ita in sanguineo genere disposita sunt: & caput, pectusq; locum obtinẽt primũ: reliqua eorũ ipsorum gratia, aut motus causa à natura adiecta sunt, vt priora, posterioraq; crura. In crustatis etiam, insectisq; ordo interiorũ eodẽ modo constare vult, sed officijs exteriorum motionũ differt à sanguineo genere. At verò mollia, & turbinata inter se quidem proxime cõstant, sed ijs econuerso: finis enim ad principium flectitur, quasi quis lineã effectendo adducat D ad A.



Cùm enim ita partes interiores ijs collocẽtur, ambit alueus, qui in polypis tantùm caput vocatur,

custæ, cȧncrique omnes forcipem dextrũ grandiorem, valentioremq; habent. Parte enim dextra efficaciora suapte natura sunt animalia omnia. redditur autem semper à natura cuique vel soli, vel præcipue id, quo vti potest: vt dentes, eosque aut exertos, aut serratos, aut continuos, & cornua, & calcaria, & reliquas eiusmodi partes, quarum vsus ad defendẽdum, aut dimicandum. Gammari soli nõ certum, sed alterutrum æque, vt sors tulerit, forcipem habẽt grandiorem, tam mares quàm fœminæ. causa autem cur forcipem habeant, quòd ex eo genere sint, quod forcipem habet. cur alterum grandiorem incerte, quòd nõ integram sui generis naturam tenet, sed ita degenerat, vt quod ad aliud destinatum est, eo nõ eodem, sed ad gressum vtatur. Quisnam situs partium singularum sit, & qua differentia inter se discrepẽt, & quo mares cum fœminis dissideant, ex commentatione, dissectioneq; animalium petendum est.

Parte dextra animalia omnia fortiora.

Gãmarorũ partes.

De partibus exterioribus mollium animalium, & sanguine carentium. CAP. IX.

MOllium partes interiores antè cum cæterorum exposui, nũc exteriorum ordinẽ persequemur. Habẽt hæc foris alueũ corporis indiscretum, & pedes parti priori iunctos circum caput, infra oculos, circa os, & dẽtes. sed cùm cætera animalia quibus pedes, aut parte priore, posterioreq; eos habeant, aut latere, vt ea, quæ multis pedibus innituntur, & sanguine carent; hoc vnum genus pedes parte, quam priorem in eo capimus, omnes continet. Cuius rei causa est, quòd pars eius posterior ad priorẽ adducta

Mollibus soli pedes parte priore.

scides binas prælongas habent. quibus veluti anchoris innitantur, seque stabilitant modo naufragij, tempestate urgente: venentur etiam procul, orique è longinquo admoueāt. Polypi promuscide carent, quoniam pedes ad usum eundem commodos habeant. Quorum autem pedibus acetabula, cirramētaq; adsunt, hęc vim, contextumq; talem habent, qualem implicamenta illa, quibus digitos Antiqui Medici indere solebant. ita enim fibris implexa sunt, quibus carunculas, cæteraque cedentia trahant. quippe quæ laxa prehendant, intenta premant, & retineant, cùm pars interior tota contingat, aque amplectatur. itaque, cùm aliud non habeant, quo capere, admouereque possunt, nisi aut pedes, aut promuscides, hæc pro manibus obtinent ad vim tum inferendam, tum propulsandam, atque etiam ad cætera vitæ munera necessaria. Sed cùm cætera omnia geminis acetabulis seriem à capite in extremos usque cirros habeant ordinatam, genus vnum polypi quoddam simplici inspergitur acetabulo: cuius rei causa ad longitudinem tenuitatemque brachij referenda est. cùm enim angustum sit, simplicis acetabuli ordinem tātum capiat necesse est. non igitur ita constant, quia id optimum, sed quia necesse sit propria substantię ratione. Pinnulam hæc omnia habent circundantem alueum. quæ cum in cæteris, tum in grandium loliginum genere iuncta, perpetuaque gestatur. minores uerò, quas loligines uocant, latiorem hanc habent; nec angustam, ut polypi, & sepiæ, neque circumactam per totum alueum, sed de medio orsam. causa cur eam habeāt, est, natent. & se dirigant, ut uolucres cauda pennis

Quare sepiis, & loliginibus binæ promuscides longiores.

catur, qualis in teſtato genere turbo eſt, nec aliud intereſt, niſi quod alteris molle quod ambit eſt, alteris duro tegmine carnē natura complexa eſt, vt ſeruentur, cùm difficulter moueantur. Hinc fit, vt excrementū tam mollibus, quàm turbinatis meatum ori vicino emittatur: quanquam mollibus infra turbinatis à latere. hac de cauſa pedes mollium ita poſiti ſunt, & contra quàm cæterorum. Sepiæ, atque loligines non ſimili, vt polypi, modo conſtant: quoniam vim nandi tantummodo habent, cum polypi vel ingredi poſſint. Habent enim ſepię & loligines pedes ſupra dentes ſenos exiguos, eorumque nouiſſimos duos maiores. reliquos autem octonorum duos infra omniū maximos. vt enim quadrupedibus crura poſteriora firmiora, validioraque ſunt, ita ijs quoque maximi, qui infra habentur. his enim onus ſuſtinetur, motuſque potiſſimum agitur. duo etiam illi nouiſſimi maiores ſuis medijs ſunt, quia illis miniſtrent. polypus medios quatuor habet maximos. omnibus igitur his pedes octoni. ſed ſepijs, & loliginibus breues, polypis magni. alueum enim corporis ſepiæ & loligines habent magnum, polypi paruum. itaque quod natura polypis ex corpore dempſerat, id in pedum longitudiuem addidit: quod ſepijs & loliginibus de pedibus abſtulerat, eo corpore magnitudinem auxit. quamobrem polypis pedes non ſolùm ad nandum vtiles ſunt, ſed etiam ad ambulandum: ſepijs autem & loliginibus inutiles ſunt. parui ſunt enim, cùm alueum habeant magnum. cùm itaque pedes habeant breues, atque inutiles, ne æſtu maris, tempeſtateque exturbentur ſaxis, vtque de longinquo admoueant, ideo promu-

Quantum pedibus varient ſepiæ, et loligines à polypis.

ſcides

cor, & vitale principium uenter constitui posset: neque si inferius, quàm nunc est, poneretur, fieri posset, vt æquè aditus cibo pateret. corporis enim prolixior longitudo faceret, vt longe à principio mouendi, & cōcoquendi distaret. Sed enim caput ea causa conditum est. collum autē arteriæ gratia habetur: quippe quod eam atque etiam gulam protegat, amplexuq; suo tueatur. Hoc cæteris animalibus flexibile, & uertebris compactum est. at lupo & leoni osse perpetuo riget. commodius enim ad robur, quàm ad cæteros usus collum ijs esse natura voluit. A collo, & capite crura priora, pectusque habentur: sed homo uice pedum priorum brachia, & quas manus dicimus, habet. Solus enim animalium omnium erectus est, quoniam eius natura, atque substantia diuina est. officium autem diuini, est intelligere, atque sapere. quod non facile esset, si vasta corporis moles assideret: pondus enim tardiorem reddit & mentem, & sensum communem; quamobrem concretione, & pondere grauiore opprimente, corpora vergere in terram necesse est. itaque natura, tute consulens, pro brachiis, & manibus crura priora quadrupedibus subdidit: nam posteriora bina omnibus gressilibus esse necesse est. Quorum igitur anima pondus sustinere non posset; hæc quadrupeda facta sunt. animalia nanque omnia, excepto homine, formam gerunt pomilionis. est enim pomilio, cuius pars superior magna est: inferior, quæ sustinet pondus, motumque exercet, parua, minimeque respondens superiori. superiorem intelligi eam volo, quæ à capite usque ad excrementi ostium perendit, qua pectus etiam cōtinetur. hominibust igitur

Apta ventris positio.

Collū arteriæ gratia conditum.

Lupi, et leonis collū in flexibile.

Homo solus animaliū omnium erectus est, & qua de causa.

Forma pomilionis.

nis condita, pisces penè cartilaginata reguntur, polypis hoc minimum est, minimeque conspicuum, quoniam paruum habent alueum quem satis suis pedibus dirigere possint. Atque de insectis, de testatis, de mollibus dictum iam est, tam de interioribus, quàm de exterioribus partibus.

De exterioribus animantium viuiparorum sanguineq́ praditorum partibus, & eorum cum homine in ijs differentia. C A P. X.

DE genere sanguineo viuiparo denuo disserẽdum est, initio repetito à reliquis partium earum, quæ ante expositæ sunt: quas vbi definierimus, cõtinuo de sanguineis ouiparis pari modo dicemus. Partes, quibus caput animalium constat, & ceruix, & collum, explicatæ iã sunt. Habent autẽ caput animalia omnia sanguine prædita. exanguium nonnullis indiscretum hoc est, vt cancris. Collum omnibus viuiparis est: ouiparorum alijs est, aliis deest. quæ enim pulmonem habent, collum etiam obtinent: quæ autem spiritum extrinsecus non accipiunt, carent hac parte. Caput cerebri gratia potissimum est. hanc enim partem genus omne sanguineum habeat necesse est. & quidem loco obiecto cordi, ob eas, quas exposuimus causas. sed natura sensuum etiam nonnullos in eo collocauit, quoniam sanguis eius membri temperatus modice fit, & idoneus tum ad cerebrum tepefaciendum, tum ad sensuum tranquillitatem, atque integritatem. Tertiam item partẽ subiecit, eam, quæ aditũ cibo præberet. hic enim commode collocaretur. quippe cùm neq; supra cor,

Caput cerebri gratia potissimum est.

Supra in 2. cap. 7.

eſt,vice mutata,vt ſuperiora infra,inferiora ſupra habeat. radix enim plantarum vim obtinet oris,& capitis: ſemen contrà,ſupra,extremiſq; ramis conſiſtit. Sed quam ob cauſam animaliũ aliud bipes, aliud multiplex, aliud omnino expes:& cur alia plantæ,alia animantes conſtiterint,explicatum iam eſt. atque etiam qua de cauſa homo animalium unus erectus eſt,vtque erectus ſuapte natura,nõ deſiderat crura priore,ſed pro iis brachia, & manus à natura recepit. Anaxagoras igitur hominem prudentiſſimum omnium animalium eſſe ait, quoniam vnus omnium manus obtinet: ſed recta ratio exigit,vt quoniam prudẽtiſſimus omnium eſt, ideo manus receperit.manus enim inſtrumentum ſunt. natura autem,vt homo prudens, ita tribuere ſolet cuiq; rem,qua uti poſſit. rectius enim tibia dabitur perito tibiæ, quàm tibiã habenti peritia tibiæ addetur.rem enim minorem maiori, potiorique natura addit, non maiorem,nobilioremque minori.quòd ſi ita melius eſt,natura autem ex iis,quę fieri poſſunt,facere ſolet quod melius ſit.homo nõ propter manus prudentiſſimus eſt:ſed quia prudentiſſimus omniũ animaliũ eſt,ideo manus obtinet. qui enim prudentiſſimus eſt,rectè plurimis vti inſtrumẽtis poteſt.manus autem eſſe videtur non unum inſtrumẽtum,ſed multa.eſt enim,vt ita loquar, inſtrumentum ante inſtrumenta. natura igitur ei,qui artes plurimas recipere poteſt, manum reddidit, quæ ad plura inſtrumenta vtilis eſt. Qui autem hominem non bene, ſed deterrime omnium animalium cõſtare aiunt,nudũ enim, atque inermem creatum referunt; non rectè ij ſentiunt.Cætera enim animalia vnũ auxilium habent,

Quare homini manus datæ.

Manuum vſus.

hæc pars modice ad inferiorem condita est;
multoque minor adultis iam, perfectisque eu
dit. infantibus enim è diuerso est: superior ma
gna, inferior minor est. quamobrem serpũt in
fantes, nec ambulare possunt: iam principio n
serpere quidem possunt, sed immobiles iacent
Infantes omnes pomiliones. omnes enim infantes pomiliones sunt: tũ pro
fectu ætatis, hominibus pars inferior augetur.
quadrupedibus contra, inferior primũm maxi
ma est, tum processu temporis superior crescit:
quæ scilicet ea est, quæ ab ano ad caput porre
cta est, unde fit ut pulli equini paulo suis paren
tibus sint summissiores, atque adulti crure po
steriore caput attingere nequeũt, quod nouelli
facile attingunt. Solipeda, & bisulca ita se ha
bent. Digitata autẽ, cornuq; uacua forma qui
dem & ipsa pomilionis sunt, sed minus. quã
obrem pars eorum inferior ad superiorem de
fectus ratione incrementum capessit. Auium
etiam & piscium genus, omneq; sanguine præ
ditũ forma pomilionis est, vt dixi. Quamobrẽ
bruta hominibus sunt dementiora: etiam in
ter homines pueri uiris, & inter uiros pomilio
nes mente deficiunt, quanquam aliis viribus
forte valeant. Cuius rei causa, quam diximus,
est, quòd principium animi admodum difficile
motu, corpulentumque in ijs est. addo etiam,
quòd cùm minus remaneat caloris, qui efferat,
plus autem terrenæ portionis supersit, efficitur
vt corpus animalis tum minus, tum etiam mul
tipes formetur, demumq; expes, prostratumq;
in terram præ inopia caloris proueniat, sen
simque procedendo ita degeneret, vt princi
pium vitale, caputque infra habeat: ad postre
mum immobile fit, & sensu vacuum, plantaq;
est,

holita est: quippe quæ cæteris animalibus eos
el ad vsum alium dederit, homini autem ope-
menti tãtum gratia excogitarit:digitos enim
xtremos integunt,& tuentur.Flexus brachio-
um homini tum ad cibum admouendum,tum
d cæteros vsus,contra quàm quadrupedum ge-
eri agũtur:illis nanq; introrsus poplites flecti
ecesse est,vt ad gressum vtiles sint. Vsum enim
edum præstant artus priores,quanquam illius
tiam generis ea, quæ digitata sunt,non modo
d gressum utuntur prioribus cruribus,verum-
iam ad manus officia uti nitũtur. quippe quæ
capiant prioribus cruribus & repugnẽt:quod
lipedes posterioribus faciunt. non enim cru-
eorum priora cubitis, manibusq; proportio
e respondent,vt nonnullorum ex iis,quorum
edes in digitos finduntur. ob id pedes priores
uinis distinctos digitis habẽt,posteriores qua-
ernis: vt leones,& canes,atque etiam lupi, &
hanteræ.quintus enim eorum quinto magno-
ue manus respondet.Sed quæ parua inter digi
ta sunt posteriores etiã quinq; digitos obti-
ent,quoniam serpere solent,scilicet ut vngui-
us numerosioribus apprehendendo facilius *Pectus.*
brepant ad sublimiora. Pectus inter lacertos
omini cõstitutum est,cæteris inter crura prio-
. latũ id esse in homine ratione permittitur,
um nihil lacerti adiuncti lateribus impediãt:
t quadrupedibus,quòd ante se crura,cùm am-
ulant, locumq; mutant,protendunt,pars hæc
arctata est. Vnde fit, ne quadrupedes eo lo- *Mamma-*
habeant mammas. nam homini, quod & *rum situs.*
acij laxitas permittit, & carnosa ea pars est, *& vsus.*
um operiri sedem cordis conueniat, mammæ
ectori afformatæ sunt carnulentæ: maribus

habent, idq; nullo pacto possunt permutare,
quasi calceata semper dormire, ac oia age
nec vestitũ unquam deponere pleniorem, n
arma mutare, quæ semel acceperint, nec
est: at homini multa habere auxilia licet, eac
subinde mutare. arma etiam, quæ velit, & vb
lit, capere potest. manus enim & unguis est
vngula, & cornu, & hasta, & ensis, & quoduis
liud genus armorum, aut instrumentorũ: qu
pe quæ omnia hæc sit, quoniam omnia & su
re potest, & tenere. cui manus naturæ forma
tiam adhibita est congrua: diuisa enim, & m
tifida est. nam in eius diuisione, componẽdi
cultas est: in cõpositione vis diuidendi esse n
posset. vti etiam eadem modo simplici, mo
duplici. & omnino multifariam licet. Quin

Digitorum vsus. flexus digitorum ad capiendum, premendum
commodissime habent. vnus à latere adiunct
est digitus, isque breuis & crassus, sed non lo
gus. vt enim, si manus omnino deesset, potest
capiendi non fieret: sic nisi digitus hic à late
adesset, non eadem illa facultas probe daretu
hic enim à parte inferiori sursum premit, vt c
teri à superiore deorsũ: quod fieri ita oportet
si valide quasi copula forti colligandum sit
pollet hic plurimũ, vt vnus multos æquiparet
breuis etiam est, vt robustus sit; & quoniam nu
lam præstaret commoditatẽ, si lõgus esset. rect
etiã nouissimus digitus paruus est, & medius l
gus, tãquam remus nauigij medius. quod enin
officio capitur circum per medium digitum
complecti potissimum necesse est. Sed enim po
lex, & magnus, qui à latere iunctus est, ideo ap
pellatur, quamuis paruus sit, quia cæteri sine e
inutiles ferè sunt. Vngues etiam rectè natura

Vnguium vtilitas.

molita

unt, hæc toto ventre exuberant. cuius rei causa est, quòd ea, quæ prolem numerosiorem educatura sint, mammas desiderant numerosiores: quas, cùm per latitudinem non nisi duas habere possint, videlicet ratione bipartiti corporis in dextrum sinistrumq; , per longitudinem habeant necesse est. Locus autem vnus, qui inter priora & posteriora crura interiacet, porrectus per longitudinem est. Quæ autem non multifida, sed deprolia sunt, aut cornuta, hæc inter femora mammas habent: vt equa, asina, camelus. hæc enim singulos pariunt, & pes equo, & asino solidus, camelo bisulcus. cerua, etiã capra, vacca, & reliqua generis eiusdem mãmas parte eadem gerunt. cuius rei causa est, quòd hæc sursum versus capiant sui corporis incremēta. itaque vbi confluuium, & cōpia excrementi sanguinis, qui locus sanè infra est, & circa effluentis materiæ ostia, ibi mammæ à natura positæ sunt. qua enim parte motus agitur alimenti, inde etiam capi alimentũ potest. sed enim homo & fœmina, & mas habet mammas. in cæteris mares nonnulli carent, vt equi. non enim omnes, sed tantùm qui matri similes prodire habent. de mãmis dictũ iam est. A pectore venter subiacet: costis nō clusilis, ob eam, quã antè reddidimus causam, scilicet ne aut cibi tumorem, qui per calorē necessario euenit, aut vteros plenos impediat. Finem autem thoracis appellati faciunt partes, quæ ostium excrementi, tum sicci, tum humidi continent. Natura verò parte eadem, tum ad humidi excrementi exitũ, tum ad rem venereã vtitur in sexu, tum fœminino, tum etiã masculino omni sanguineo, exceptis paucis: in omniq; viuiparo genere, nullo *Ventris situs & vsus.*

quidem ob eã, quam diximus, causam: sed fœminis ad alterum quoq; opus natura mammis abutitur, quod eam sæpe facere dicimus: cibum enim in iis recondit suis paruulis. binæ homini mãmæ, quoniam binæ sunt partes dextra & sinistra, duriusculæ, spacio interposito disterminantur: quòd & costæ eodem loco cibi coeant sine ulla molestia. Cæteris animalibus mammæ in pectore haberi inter crura non possunt: ita enim gressum impedirent: pluribus autem locis aliis habentur sine ullo impedimento. quibus enim solida vngula, aut cornua, & partus numero parciori, hæc mammas inter femora habent, easq; binas: quæ autẽ numeroso partu, & pede multifido sunt, hæc aut plures per vẽtrem duplici ordine utroq; de latere gerunt, vt sues, vt canes: aut binas tantũ medio uentre, ut leo, cuius rei causa est, nõ quia parcissime generat, nam plures quàm duos interdum edit, sed quia minus lacte abundat. cibum enim, quem raro assumit, quoniam carniuorum est, in corpus absumit. Elephas duas tantùm habet, eaq; sub armis. causa cur duas habeat, quòd uni prolis est; cur non inter femora, quòd multifidum est. nullum enim inter femora habet, cui pedes discreti in digitos sunt; cur supra sub armis, quòd in ijs, quæ plures obtinent mammas & primæ sunt, & plurimum lactis hauriunt, quæ ea parte continentur. argumento est, quòd scrofæ facere assolent: porcis enim editis primis, mammas præbent primas. ergo cui vnum est, quod primùm in lucem prodit, id primas habeat mammas necesse est. primæ autem, quæ sub armis habentur. elephas hac de causa duas, eoq; loco mammas habet. Quæ autem multiprolia

Brutis mãma in varijs locis.

[c]audam omnia ferè non ſolum uiuipara, ſed [et]iam ouipara habent, nam etſi pleriſq; magni[tu]dine membrũ id caret, tamen aliquid promi[n]et, quod caudã deſcribere poſſit. Homo unus [ca]uda uacat, nates habet: quod nulli quadru[pe]dum datum eſt. Crura etiam homini femo[ra], ſuraq; carnulẽta ſunt, cùm cętera animalia [o]mnia non modo uiuipara, uerum etiam quæ[cu]nque cruribus conſtant, uacua carne hæc ha[be]ant: neruoſa enim, oſſulenta, ſpinoſa, rigida. [Q]uorum cauſa una eſt propè dixerim omnium, [q]uòd homo ſolus animalium erectus eſt. ut igi[tu]r facilè ſuſtinere ſuperiora poſſet, natura cor[pu]lẽtiam parti ſuperiori dempſit, inferiori ad[di]dit. itaque nates carnoſas fecit, & femora, & [su]ras. ſed nates uel ad corporis requiem utiles [re]ddidit. quadrupedes enim ſtare diu infatiga[ti]s uiribus poſſunt, utque quaſi iaceant, cùm [q]uaternis fultis innitantur. at uerò homines [n]on facilè erecto corpore ſtando durant, ſed re[q]uiem, ſedileque deſiderant. Homo igitur na[te]s, & crura carnoſa habet ob eam, quam di[xi]mus, cauſam: & cauda ob eam rem uacat. ali[m]entum enim, quod caudam adit, in hæc ipſa [co]nſumitur. uſuſque caudæ neceſſarius defuit: [cu]m nates ſua corpulentia ſatis operiunt. At [q]uadrupedes, & reliqua animalia econtrario. [Cu]m enim forma pomilionis degenerent, parte [ta]m ſuperiore pondus, omnemq; corpulentiam [su]ſtinent, ſcilicet demptam parti inferiori: ita[q]ue crura habent rigidiora, & natibus uacua. [Se]d ut pars, quæ exitum excremento miniſtrat, [pr]otegeretur, & cuſtodiretur, caudam ijs natu[ra] reddidit, ſublato, quòd ad crura deferretur, [al]imento. Simia quòd forma ambigua ſit, ut & in neutro

Cauda.

Nates, & crura carnulẽta cur homini data, alijs vero minimè.

Simia forma.

Genitura. excepto. cuius rei causa est, quòd genitura humor quidam excremētitius est. sed hoc ita esse nunc subijciatur, pòst demonstrabitur: fœminæ

Menstrua. etiam pari modo menstrua parte eadem emittunt: sed de ijs quoq; postea definiemus. nunc illud subiacet, menstrua etiam fœminarum excrementum esse, & vacantem materiam. humida autem suapte natura sunt menstrua, & genitura: itaq; eorū perfusionē similibus, eisdemq; tribui partibus ratio est. intus autem quemadmodum se habeant, & qua differant ratione semen genitale, & gestatio uteri, ex animaliū historia, commentationeq; apertum est: &, cùm de generatione agemus, dicetur. Formas etiam

Membrū masculinū natura variū. harum partium tales necessario ad officiū propositū esse debere, quales iam sunt, obscurum non est: sed maris instrumentum alterum ab altero differt, pro discrimine corporū. non enim æque neruosa natura omnia constant. augetur etiam, & minuitur hoc unum membrum, sine vlla morbi mutatione. horum enim alterum utile ad coitum, alterum ad cæteros corporis usus commodum est. nam, si semper simili modo se haberet, impedimēto nimium esset. Constat hoc membrū ex eiusmodi partibus, ut eorum, quæ modo dixi, utrunque possit euenire. partim enim neruum, partim cartilaginem habet. itaq; & contrahi potest & extendi, atq; etiam flatus capax est Sed quadrupedes fœminæ omnes in auersum mingunt: quippe quæ genitale non alibi cōmodius habere possint ad coitum. Mares uerò perpauci in auersum mingūt, ut lynx, leo, camelus, lepus. solipes nullum sic mingit. Hominis partes posteriores, & crura peculiari modo præ quadrupedibus habentur.

Caudam

tur, quantum talus occuparet. quamobrem a, quæ talum habent, magna ex parte bisulca unt. Homini pedes omnium maximi propor- tione magnitudinis merito: solus enim erectus t. ita qui duo pondus corporis totum susce- turi essent, longitudinem, latitudinemq; ob- tinere debuerunt. Digitorum etiã manus ma- nitudo contra quàm pedis est ratione. manus nim officium est capere, atque premere. itaq; ongos habeat digitos oportet. manus enim arte, qua se flectit, comprehendit. pedis au- tem officium est tute constare. quod ea parte edis effici putandum est, quæ infixa est. extre- mum autem fissum quàm infissum esse melius t. nam, si pes totus infissus esset, totus con- entiret, parte aliqua laborante: quod fisso in- igitos æquè accidere non potest. breues etiam inus offendi, lædique possunt. quamobrem ominum pedes multifidi, & breui digiti sunt. nguium genus eadem causa pedes, qua ma- us obtinent. extrema enim operienda, mu- iendaq; potissimum sunt propter imbecillita- em. de animalibus sanguineis, uiuiparis, ter- estribus ferè omnibus dictum iam est.

Pedum humanorũ, ac ipsis digitorũ forma, & usus.

Vnguiũ pedum usus.

De partibus animalium ouiparorum tum quadrupedum, tum expedum: & quam ob causam sic à natura digestæ sint. CAP. XI.

SAnguinea uerò ouipara, partim quadrupeda sunt, partim expeda, quale unum tantummodo genus serpentum est. causam, quambrem id pedibus uacet, reddidimus, cùm de ressu animalium ageremus: cætera eius forma simili quadrupedibus ouiparis sunt. habent

Pedes.

in neutro,& in utroq; genere sit constituendã ideo nec caudam habet,neq; nates.uidelicet u bipes,cauda uacat: ut quadrupes,natibus. Ca darum autem plures differentiæ sunt : & natu ra ijs quoque abutitur,cùm non modo ad inte gendã, tuendamq; sedem utatur, uerùm etian ad reliqui corporis usum, atq; utilitatẽ. Pede quadrupedũ inter se differunt. alijs enim soli di, alijs bifidi, alijs multifidi : solidi sunt eorũ quibus præ corporis magnitudine, copiaq; ter renæ portionis : pro cornu aut dente, materi ad unguis naturã secesserit, sed enim ex ea co pia pro pluribus unguibus unus unguis,scilice ungula, coalescit. Talo etiam ob eam rem ca rent (quod magna ex parte dixerim)atq; etian ꝙ si talus adesset,crura posteriora difficilius fl cterentur. celerius enim & aperiuntur, & clau duntur quæ singulis angulis cõstant, quàm qua pluribus. Talus autem, ut qui clauus est, tan quã alienus artus duobus hisce inseritur, pon dus quidem afferens, sed gradum efficiens tu tiorem : hinc enim,& ea quæ talum habent,nõ in prioribus, sed posterioribus tãtùm cruribus eum continent, quoniam leuiora, flexibilio raque esse debent,quæ præcedant : firmiora au tem, contentioraque esse posteriora congruit. ad repugnandum etiam, inferendumque ictum uehementiorem commodius ita constant. ge nus autem hoc animalium cruribus,ita uti po sterioribus solet, bisulca talum habere certum est : ijs enim posteriora sunt planiora. & quo niam talum habeant,solipeda esse non possunt, quasi os, quod pedi deest, maneat in suffragi ne. digitatis talus non est. nam si esset, digi tata non essent : sed tantum latitudinis finde retur,

Differẽtia caudarũ.

Pedum discrimen.

omodo ne auibus quidem, ſed foramina tan
m habentur. cauſæ vtriſq; duritia cutis eſt, al-
a enim pēna, altera cortice integuntur. cor-
loco ſquamæ & ſimile eſt, ſed ſua natura ri-
dior atq; diutior. quod in teſtudine, atq; ſer-
ntibus magnis, & crocodilo fluuiatili palàm
. firmior enim oſſe euadit, vt qui talem natu
m ſortiatur. Palpebram ſuperiorē hæc aĩalia
n mouent, vt ne aues quidem, ſed inferiore Palpebra.
niuent, ea de cauſa, quam, cùm de illis agere-
us, reddidimus. Sed, cum auium nonnullæ ab
gulis membrana obeunte nictentur, hęc non
tantur: ſunt enim oculis durioribus, quàm
es: cauſa eſt, ꝙ illis, vtpote uolucribus, acu-
en cernēdi cōmodius ad vitæ munera ſit. hæc
tem, quoniam cauernas ſubire omnia ſolēt;
nus cernendi vſum exquiſitum requirunt,
d, cùm caput in partes duas diuidatur, ſcili-
ſuperiorem, & inferiorē maxillam; homo, &
iparæ quadrupedes maxillam ſurſum, deor-
m, atq; in latera agitant: piſces uero, & aues, Maxillæ
ouiparę quadrupedes ſurſum, deorſumq; tan motus va-
m mouent. cauſa eſt, quòd eiuſmodi motus rius, in va-
lis ad mordendum, ſecandumq; eſt. qui aūt rijs anima
latus agitur, ad cibum molendū, conficien- libus.
mq; accōmodatur. Quæ igitur dentes habent
axillares, ijs motus cōmodè agitur in latus;
æ autem maxillaribus carent, ijs nullo pacto
lis motus hic eſt: quamobrem ſublatus ijs
nnibus eſt. nihil.n. natura ſuperuacuū facit,
tera oĩa maxillā mouent inferiorem: croco-
us fluuiatilis vnus ſuperiorē. cuius rei cauſa
, ꝙ pedes ad capiendum retinendumq; inu-
es habet. parui enim admodum ſunt. itaq;
ad hunc

hæc animalia caput, partesq; capitis eisdem d
Lingua. causis,quibus cætera sanguinea genera. Lingu
etiam in ore cõtinent omnia,excepto vno cro
codilo fluuiatili . hunc enim non nisi locũ tan
tummodo linguæ habere putaueris . cuius re
causa est , quòd idem & terrestris , & aquatili
quodammodo est : ergo vt terrestris locum ob
tinet linguæ,ut aquaticus elinguis est. pisces e
nim, vt dictum est, aut nullam habere linguam
videntur, nisi valde resupinentur ; aut inexpla
natam habent. causa est, ꝙ ijs linguæ vsus per
quam exiguus est : quoniam mãdere, prægusta
req; non possint,sed in deuorãdo sensum, volu
ptatemq; cibi capiant.lingua enim sensum mo
uet saporum . esculentorum autem omniũ vo
luptas in descendendo cõtingit . dum enim de
glutimus, pinguia sentimus, & salsa, & dulcia,
& reliqua generis eiusdem. sensum igitur hunc
animalia etiam ouipara habent . & omniũ ferè
condimentorum, esculentorumq; in deuorãdo
gulæ tactione suauitas existit,& gratia. quam
obrem non qui potionum,saporumq; inconti
nentes sunt,ijdem etiam condimentis, ac cibo
luxuriant : sed cùm cæteris animalibus sensus
quoq; gustandi adiunctus sit, illis quidem alter
Bifida lacertis lingua. quasi vnus tributus est . Lacertis ex quadrupe
dibus ouiparis lingua bifida,ut serpẽtibus: par
teq; extrema pilosa admodum,vt dictũ iam est.
quinetiam vitulis marinis lingua bisulca est.
quamobrem hæc animalia omnia tenuia sunt.
Serratis etiam dentibus quadrupedes ouiparæ
sunt modo piscium . Sensoria autem omnia si
mili modo, atq; cætera animalia habent: verbi
gratia nares olfaciendi , oculos uidendi , aures
audiendi sensorium . non tamen hæc eminent,
quomodo

[illegible]ae de causa: ad melius vero, vt ita vitare pos[illegible]int, quæ ab auerso noceãt, cùm enim prælongo [illegible]int corpore, & pedibus careãt. inepti sunt ad se [illegible]onuertendũ, tuendumq; contra ea, quæ à tergo [illegible]ncurrant. nihil enim vtilitatis esset, si caput eri[illegible]gere quidem possent, sed circũagere nequirent. [illegible]Habent hæc & eã, quæ pectori proportionetur, [illegible]partem: mammas nec ea parte, nec vspiam sui [illegible]corporis continent. Aues etiam mammis carẽt. *Mammis Græcè additur, atque pisces.* [illegible]cuius rei causa est, quod nullum ex ijs habeat [illegible]lac. mamma enim conceptaculum, & tanquam [illegible]vas lactis est. nec solum hæc, sed etiã quæcunq; [illegible]non viuipara inter se sunt, lacte vacãt: quoniam [illegible]oua pariunt. in ouo autem lacteus ille cibus in[illegible]genitus ouiparis continetur. sed de ijs planius [illegible]dicetur, cùm de generatione agemus. De inflexu [illegible]curuarum partiũ consideratum iam est, cùm de [illegible]communi animaliũ gressu ageremus. Caudam *Cauda.* [illegible]etiã genus id animalium habet partim prolixio[illegible]rem, partim breuiorẽ. cuius rei causam antè in [illegible]vniuersum reddidimus. Omnium vero ouipa[illegible]rorum pedestriũ tenuissimus chamęleo est: quip *Chamæleo præ metu multiformis.* [illegible]pe qui omniũ maxime inopia sanguinis rigeat. [illegible]causa ad mores animæ eius referenda est. præ [illegible]nimio nanq; metu multiformis efficitur. metus [illegible]enim refrigeratio per inopiam sanguinis, calo[illegible]risq; est. De partibus animaliũ sanguinei gene[illegible]ris, tum expedũ, tum quadrupedũ, aut bipedum, [illegible]quæ nã sint extra, & qua de causa, dictũ ferè est.

De partibus auium exterioribus, & earum differentiis, quasq; ob causas sic à natura positæ sint.

CAP. XII.

AVes autem discrimine inter se discrepant, eò quòd in excessu, defectúve partiũ, & in pluris

ad hũc vſum natura os ei pro pedibus vtile c
didit ad retinẽdum vero, vnde ictus inferri v
hementius poteſt, inde motus commodius a
tur. infertur autem vehemẽtius deſuper, quà
de parte inferiore. ergo cùm vtriuſque tum c
piendi, tum mordendi vſus ore adminiſtretu
magis autem neceſſarium retinendi officiũ
cui nec manus ſint, neque pedes idonei, co
modius huic eſt mouere ſuperiorem maxilla
Cancrorũ forcipes. quàm inferiorem. Quod idem cauſæ eſt, cur
tiam cancri ſuperiorẽ ſui forcipis partem m
ueant, non inferiorem. habent enim pro ma
forcipem. illum itaque vtilem ad capiendu
non ad mordendũ forcipem eſſe oportet. mo
dendi autem ſecandique officium dentis e
cancris igitur, cæteriſque, quibus licet ocio
cibum capere, quoniam in humore non ſin
oris vſus partitus eſt, vt manibus aut pedib
capiant, ore ſecent & mordeant: at crocodi
os in vtrunque vſum vtile factum eſt à natur
Collum. cùm ita maxillæ moueantur. Collum etiam
mnia huiuſcemodi animalia obtinent prop
pulmonem. quippe quæ aërem per arteriæ
ſtulam productiorem & accipiant, & reddan
collum enim id appellamus, quod inter capu
& armos, humeroſve interiacet. Serpens int
hæc collum minimè, ſed proportionale colli l
bere uideri poteſt. ſiquidem extremis, quæ m
do dixi, pars hæc deſcribenda eſt. Proprium ſe
pentibus præ cæteris eiuſdem generis anima
bus eſt, vt caput uertere in auerſum, reliq
quieſcente corpore, valeant. cuius rei cauſa e
quòd modo inſectorum ſtructura uolubili co
ſtant, ut uertebras cartilaginoſas, & flexibil
habeãt. euenit igitur id ſerpentibus neceſſar
h

d cibum ex humore petẽdum commodius eſt:
:d crura ijs breuia, vt melius natare poſſint.
.oſtra etiam inter ſe differunt victus ratione. *Roſtra aui-*
lijs enim rectum, alijs vncum roſtrum eſt. rectũ *bus varia.*
s, quæ cibi capiẽdi gratia tãtum id habẽt: vn-
um carniuoris. tale enim vtile eſt ad retinen-
um ijs, quæ raptu viuãt, & cibum ex animali-
us petere neceſſe habeãt. quibus autem victus
atio placida, herbiſq́; comparãda eſt, ijs ro-
rum latum: hoc enim & ad effodiẽdum pabu-
um, & ad euellẽdum, & ad tondendũ commo-
ius eſt. nõnullis longum, vt & collum, quoniã
ibum ex alto capere ſoleant. & quidem bona
ars tum earum, tum etiam palmipedum, aut
impliciter, aut parte eadem captura beſtiolarũ
uarundam aquatilium viuit. itaq; fit, vt collo
uaſi harundine piſcatoria, roſtro autem veluti
inea, & hamo vtantur. Partes vero pronę, ſupi-
æq́;, & thorax appellatus quadrupedum, con-
uſius in genere auium habetur. alæ enim pro
ranchijs, & prioribus pedibus dependẽt, mem
rum peculiare auium: quamobrem pro ſcapu
is extrema alarum dorſo adhærent. Crura vt in
omine bina, ſed intro flectenda, vt quadrupe-
um ſuffragines, non vt hominis poplites fo-
as. alas autem, quas vicem crurum priorum
omplere modo diximus, in orbem agunt. Bipes
eceſſario eſt genus auium, inter ea, quæ ſan-
uinem habẽt, atq; etiam aligerum. Cumenim
anguinea quæq; non pluribus quàm quaternis
otis moueantur membra pẽdentia quaterna,
uibus quoq; ſunt, ut cæteris greſſilibus, & pe-
eſtribus. quãquam illis brachia, aut crura qua-
erna: auibus vice crurum priorum, brachio-
úmve ala commune datum eſt membrum:

pluris minorisq́; ratione versari percipim
Sunt enim earum aliæ longo crure, aliæ bre
linguam etiam aliæ latiusculam habent, a
angustam. eodemq́; modo reliquis partibus d
ferunt. At priuatim inter se paulo ratione p
tium differunt. quanquam à cæteris forma e
partium discrepent. pennatum enim genus o
nium auium est, idq́; proprium habet ad cęte
animalia. cùm enim alia pilo, aut squama, a
cortice tegantur, aues penna opertæ sunt, pe
namq́; habent fissam, nec simili specie atq; e
quæ totipenna à pennæ continuitate appell
his enim fissa, illis infissa est penna: & altera e
caulis, altera caulata est. Quinetiam capite r
stri naturam singularem ac propriam præ cæt
ris gerunt. elephantis enim naris pro manib
est: insectis quibusdam lingua oris officio fu
gitur: at his, vice dentium, manusq́;, rostru
osseum datum est. de sensuum locis dictum
Colli auiũ, atque crurum differentia. est. Collum auibus quoq; porrectum, eadem
de causa, qua cæteris est. hoc alijs breue, ali
longum, & ferè pro crurum modo magna e
parte descriptum est. Quibus enim longa su
crura, ijs collum lõgum: contrà, quibus breui
crura, ijs collum breue, præterquàm palmiped
bus. Collum enim nec breue cum cruribus lo
gis, nec longum cum breuibus pastum admini
strare ex terra potest. carniuoris etiam volucr
bus longitudo colli incommoda est: imbecill
enim quod prolixum est. ijs autem victus bene
ficio virium comparatur: quamobrẽ nulli co
lum longum, cui vngues adunci. palmipedes, &
quæ diuisis quidem, sed parum diductis digiti
sunt, vt quæ eodem genere cum palmipedibu
contineantur, collum longius habẽt. tale eni
ad ci

larum suis cruribus gerunt. eadem vero quę &
lcar habeat, & vngues aduncos, nulla est. cau-
est, quòd natura nihil superuacuum facit. vo-
ici autem vncungui generi calcar vsui esse nō
otest: vtile enim tātum in pedestri certamine
st. quamobrem grauium nōnullis adiunctum
st, quibus vngues adunci non solùm inutiles,
ed etiam nocui essent. cùm ad solum hærerent,
c contra ingressum infixi reniterentur. quam-
brem vncungues omnes difficulter ambulant,
ec in saxis consistunt. natura enim eiusmodi
nguium contraria in vtrunque est. euenit id
er generationem necessario, cùm quod terre-
num, & procax in corpore est, formam partium
ommodarum ad pugnam recipiat. itaq; vbi sur
um proruerit, rostri duritiam, aut magnitudi-
nem facit: vbi deorsum lapsum est, calcaria cru-
ibus valida effingit, aut pedibus vnguium ma-
gnitudinem, & robur. simul autem hæc singula
ocis diuersis efficere non potest. distracta enim
xcrementi eius natura inualida redditur. Item
lijs crurum longitudinem condidit, alijs pe-
lum interualla complet, digitosq; in palmę effi
giem contexit. quo fit necessario, vt aues aptæ
d nandum, aut omnino palmipedes sint, aut
discretos quidem habeant digitos: sed singulis
nnexa latitudine cutis, veluti spadiculas ductu
perpetuo gerant. hæc necessario his de causis
eniunt. Quod autem ad notæ melioris ratio-
nem attinet, pedes huiusmodi habent, vitæ quā
degunt gratia, vt cùm in humore viuant, nec
pennis vtantur, pedes ad nandum vtiles ha-
beant. ijs enim perinde vtuntur, vt remis nau-
tæ, & pinnulis suis pisces. quamobrem si vel pi-
scium pinnula, vel auium pedibus interiecta

Quibus causis va- rient aui- bus pedes.

hac enim volatiles sunt. quæ quidem volan
vis in auis essentia continetur. itaq; necessar
restat, vt bipedes sint. ita enim notis, siue sign
Quare auibus pectus acutum, et carnosum. quaternis, alis scilicet additis moueãtur. Pect
acutum, carnosumq; omnibus est. acutum,
melius volent. lata enim, quia multum aër
propellũt, difficilius mouentur: carnosum, qu
quod acutum est, nisi plene opertum sit, imb
cillum est. Pectori venter subiacet ad ostiu
vsque excrementi, & suffraginem trudens no
aliter, quàm in quadrupedum, atque hominu
genere. igitur inter alas, & crura partes hæ p
Auiũ umbilicus. sitę sunt. Vmbilicum omnia habent, quæ v
vtero viuiparis eduntur, vel ouo ouiparis e
eludũtur: sed auibus iam adultis hic delitesc
incertusq; est, vt patet per generationem e
rum. intestini nanq; coalitu vmbilicus auiu
consistit, & non venarum pars vlla est, vt in v
Aues volaces. uiparo genere. Item auium aliæ volaces, alis
grandibus, atque validis sunt: vt quę vngues h
bent aduncos, & carne vescuntur. volaces eni
tota vita esse necesse est. itaq; pennis abundant
& alarum magnitudine præstant. Sed nõ mod
quæ vncis sunt vnguibus, verum alia quoq; g
nera volucrum volatu superant: videlicet ea
quę vel pernicitate volandi sese tueantur, v
Non volaces. loca mutare soleant. Sunt quæ non volaces, se
graues sint, quibus vita terrena, & aut fruge v
uunt, aut nant, & apud aquas immorantur. Co
pora vncunguium exigua sunt, exceptis alis
quoniam alimenti copia in alas, & arma, præsi
diumq; absũmitur: contrà quæ volaces no
sunt, ijs corpora in molem euadunt grãdiorem
Calcar quibus sit. atque ita efficitur, vt sint grauiores. Sed gra
uium nonnullis præsidio calcar est, quod vic
alarum

quoniam sua natura in pomilionem degenerant: neque crura habent priora, quoniam alas vice eorum sortiuntur, itaque natura pro ijs clunem longiorem emolita duxit ad medium, corpusq; pronum fulciuit, & crura subdidit a parte, qua pondere æquilibrante, & ambulare ęquilibrio possent, & constare. Sed quam ob causam genus auium bipes non erectum sit, explicatum iam est. cur autem crura carnosa non habeat, eadem causa est, quam de quadrupedum cruribus reddidimus. Sunt auibus digiti quaterni æquè omnibus, tam multifido, quàm palmipedi generi: nam de struthione terræ Africæ incola postea definiemus, vt bisulcus est, vnà cum reliquis, quæ ad auium genus habet, contrarijs. Sed, cùm omnibus quaterni digiti sint, tres parte priore habentur, vnus posteriore pro calce, vt tute sit, qui minutus inest in ijs, quæ longa habent crura, vt in crece euenit: nec est quòd plures habeat digitos. sed, cum talis digitorum positio in cæteris sit, in iynge vna, quam turbinem appellatam dixi, vtrinque bini. causa est, quòd eius corpus minus quàm cęterarum propensum est in aduersum. Testes omnibus auibus esse certum est, sed intus lumbis adhærent. cuius rei causam in generationis ratione animalium explicabimus. Partes auium ita se habent.

Auibus digiti quot.

Iyngis digiti.

Testes.

De partibus exterioribus piscium, & causis, quare sic à natura instituta sint.

CAP. XIII.

PIsciū genus mutilatius itē, ac imperfectius q̃ auium partibus exterioribus est. Nō enim crura, non manus, non alas hoc habet: cur

cutis destruetur, nare nõ poterunt. Sunt in genere auium, quæ longis cruribus innitantur: cuius rei causa est, quòd vita earum palustris est. natura enim instrumenta ad officium, non officium ad instrumẽta accommodat. quoniam igitur nantes nõ sint, ideo nõ palmipedes sunt: quòd in solo præmolli & lubrico degant: hinc longa ijs crura, & digiti productiores, flexus etiam plures in digitis magna ex parte. sed, cũ volaces non sint, & tamen ex eadem materia omnes cõstent, efficitur ut alimentum, quod cæteris ad caudam transmittatur, ijs in crura id absumptum reddat eam partem auctiorẽ: quapropter in uolatu pro cauda ijs utuntur. porrectis enim cruribus in auersum uolant. ita enim fit, vt inter volãdum non impediat pedum prolixitas, sed iuuet. At quibus crura breuia sunt, hę ad vẽtrem cõtractis cruribus volant. cùm.n. nullis earum impedimento sint pedes ita positi, vncunguibus vel ad raptum habentur expeditiores. Quæ longo sunt collo, si id crassius habent, volant collo porrecto: si tenue, curuato feruntur. cùm enim tenue præ longitudine quatitur, facile frangi potest. Clunis auibus omnibus est: quanquam non clunem, sed femora bina habere propter longitudinem clunis videantur: quippe cùm ad medium vsque ventrem porrigitur. Causa est, quòd genus hoc animalium bipes est, non erectum. nam, si modo hominum, aut quadrupedum clunem breuem à sede, crusq́; deinde directa strue subditum haberet, omnino stare non posset. homo enim, quia erectus est, stare potest. Quadrupedibus crura priora ad corporis pondus sustinendum subdita sunt. At aues nec erectę sunt

Volucrum clunis.

quoniam

anguilla, vt conger, & mugilum genus, quod in lacu Sipharum nascitur. Nullæ omnino pinnæ prælongis, & serpentis speciem referentibus, vt murænę: sed flexuoso impulsu corporum ita humore vtuntur, vt terra serpentes. modo nanque eodem serpentes natant, quo in sicco repunt. Causa, cur id genus piscium pinnis careat, eadem est, qua serpentes pedibus vacent. cuius rei causam explicauimus, cùm de incessu, & motu animalium ageremus. aut enim male mouerentur, aut nullo pacto moueri possent, si quaternas mouendi notas haberent. vix enim mouerentur, siue propinquas inter se haberent, siue remotas, propter longius interuallum. sed si plures mouendi notas, sanguinis vacua essent. hæc eadem causa bipennibus quoque piscibus reddenda est. serpentis enim ea quoq; faciem referunt, & sui corporis flexu pro duabus pinnis vtũtur. vnde fit, vt in sicco & repere possint & diutius viuere. itaque alteri non protinus, alteri cùm pedestris naturæ familiares sint, minus exanimantur. Qui autem binis tantummodo pinnis natant, eas habent, quæ parti pronæ adhærent, nisi latitudo prohibeat, easq; iuxta caput positas gerunt qui habẽt, quoniam eo loco longitudine careant, qua vice pennarum moueantur. corpus enim eius generis piscium exporrectum in caudam est. Raia, & similes pro pinnis extrema sui corporis latitudine natant. Squatina, & rana pinnas lateribus accommodatas infra gerunt, propter amplitudinem partis superioris. quæ autem parti supinæ commissæ sunt, eas iuxta caput adiunctas habent: nihil enim latitudo impedit, quo minus moueantur, sed pro superis illis has gerunt minores iis, quæ

Bipẽnes pisces diutius extra aquã durare.

ita, causa iam exposita est: sed continuo simplici corpore à capite in caudam vsque porrigitur. Cauda vero ipsa non omnibus similis est, sed cum cæteris non euariet, planorum nonnullis spina constat, & longa est. incrementum enim eius partis ad piscis latitudinem transit: vt in torpedine, pastinaca, & si quid aliud eiusmodi cartilagineum est. horum igitur cauda spinosa, & longa est. quorundam carnosa quidem, sed breuis, eadẽ causa, qua & torpedini. nihil enim refert, breuis carnosaq; sit, an lõga atq; rigidior. contra accidit ranis. quòd enim latitudo earum parte priore minus carnosa est. ideo natura quantum corpulentiæ priori ademerat, tantum pesteriori, & caudę addidit. piscibus nulla membra dependẽt, quoniam eorum natura natilis est, ratione suæ substantiæ. nihil enim superuacaneum, nihil frustra natura agit. Sed, cùm sua substantia sanguinem habeant, & tamen natiles, non gressiles sint, pinnulas habent, vt nantes: pedibus carẽt, vt non pedestres, sed aquatiles. pedum enim additio vtilis ad motum, qui in pedo, hoc est solo agatur: vnde & nomẽ inditum pedibus est. Ad hæc fieri non potest, vt simul & quaternas habeant pinnulas, & pedes, aut aliud eiusmodi membrum, cum sanguinem habeant. Corduli, quanuis branchijs præditi, pedes habent: quoniam penna carent, caudam etiam habẽt laxã & latam. Pisces, qui non lati sunt modo raiæ, aut pastinacæ, quaternas pinnulas habent, binas parte prona, & binas supina: neq; est qui habeat plures: sanguine enim carerét. Binas, quæ parte prona lateribus geruntur, omnes ferè habent: reliquis, quæ subditæ sunt, carent nonnulli ex longis & corpulentis, vt anguilla,

Cauda piscium.

Pedes vnde dicti.

Corduli.

Pinnula.

ſerpentis ſpeciem referunt. non enim multum refrigerationis deſiderant. Sunt & oris diſcrimina. alijs enim os ante, & pronum eſt: elijs infra parte ſupina, vt delfinis, & cartilagineo generi. quamobrem hæc, niſi conuerſa reſupinentur, cibum corripere nequeunt: quod natura non modo ſalutis gratia cęterorum piſcium feciſſe videtur (dum enim ſeſe iſta conuertunt, mora intercedit, qua piſcis, quem inſectantur, euadere poſſit. nam omnia id genus rapina piſcium viuunt) verumetiam ne nimis ſuam deuorandi auiditatem explerent. cùm enim facilius caperent, breui per immodicam ſatietatem perirēt: quoniam etiam, cùm roſtrum eorum ſtructura tereti ac tenui ſit, facile ſcindi in oris habitum non poteſt. At hæc differentia exiſtit, quòd alijs os reſciſſum, alijs ſubinde in acutius compreſſum. carne veſcētibus reſciſſum, vt ijs, quibus ſe pectinatim ſtipat dentium ſeries: ijs enim vires ore continentur: compreſſum, & vt modo dixi, coarctatum ijs, quæ non carne veſcantur. Cutis alijs ſquamata (etenim ſquama præ rigiditate, tenuitateque deſiſtens, ſumma corporis occupat) alijs aſpera, vt ſquatinæ, raię, & reliquis generis eiuſdem: alijs lenis ſed pauciſſimis. cartilaginea ſquamis carent, ſed aſpera cute muniuntur, quoniam ſpina cartilaginea conſtant. terrenam enim portionem natura inde ad cutem tranſtulit, inque eius aſperitatem abſumpſit. Teſtes piſcium nullus, nec intus nec foris habet. nec ſerpentes, aut ex ijs aliquid, quæ pedibus carent, partem eam habere compertum eſt: ſed eius vice meatum excremento, & generationis ſui accommodatum habent eundem, quem cætera quoque ouipara,

Oris differentia.

Cutis.

Teſtibus omnia carēt, quibus pedes deſunt.

eademque

ad latera applicantur. Torpedo duas iuxta caudam pinnas habet: pro reliquis latitudine vtitur, & vtroque sui corporis semicirculo, quasi geminis pinnis natat. de partibus capitis & sensorijs antea dictum est. Piscium autem genus

Branchia. præ cæteris, quæ sanguinem habent animalibus, propriam sibi branchiarum naturam sortitum est. cur ita, causam cùm de spiratione ageremus, reddidimus. Quæ autem branchias habent, aut intectas gerunt, aut detectas: vt genus omne cartilagineum: causa est, quòd cartilagine tum branchiæ, tum earum tegmenta constant. Genus autem hoc omne cartilagineã habet spinam. motus etiam cartilaginei generis lentus pigerque est, quoniam nõ spina, aut neruo corroboratur: contrà genus spinatum celeriter fertur. tegmentum autem, quod branchias operiat, celeriter moueri oportet, cum branchiarum natura quasi ad spirandi vsum piscibus data sit: quamobrem in spinatis non modo tegmentum, verumetiam ipsi branchiarũ meatus contrahuntur, vt celerius agatur. Habent branchias alij multas, alij paucas, & alij duplices, alij simplices: sed nouissimam simplicem magna ex parte. verùm cognitio diligentior ex confectionibus, commentationeque animalium petenda est. causa copiæ, & inopiæ branchiarum, caloris cordi insiti copia, aut inopia est. in quibus enim plus inest caloris, hæc celerius moueri oportet, & vehementius. geminæ autem branchiæ, atq; duplices talem naturam potius, quàm simplices, paucioresque obtinent: vnde fit, vt nonnulli ex ijs, qui branchias habent pauciores, minusque continentes, diu extra aquã viuere possint: vt anguilla, & quicunque

serpentis

quia pedestres, volucris, quod ijs necessario accidit. habent enim cuteas pennas. nullum aũt volatile caudam habet, nisi penna scissa volatile sit. genus enim id caudæ ex penna eiusmodi constat: cauda verò quadrupedis, generi volatili adiuncta, vel impedimento eius pennis proculdubio esset.

De Struthione Africo, & eius natura, & forma.
CAP. XIIII.

STruthio etiam Africus eodem modo partim auem, partim quadrupedem refert ; quippe qui, nõ vt quadrupedes, pennas habeat: vt nõ auis, sublimis non volet, nec pennas ad volandum commodas gerit, sed pilis similes. Item quasi quadrupes sit, pilos habet palpebræ superioris, & glaber capite, & parte colli superiore est. itaque cilia habet piloſiora: sed quasi auis sit, infra pennis integitur. Bipes enim tanquam auis, bisulcus tanquam quadrupes est. non enim digitos habet, sed vngulam bipartitam. quarum rerum causa est, quòd magnitudine non auis, sed quadrupedis est. magnitudinem enim auium minimam esse prope dixerim necesse est. corporis enim molem sublimem moueri nequaquam facile est. Sed de partibus animalium, quam ob causam quæq; sint, dictum iam est per omnia animalium genera. quę, cùm explicata sint, * sequitur vt de partibus animalium incessui deseruientibus disseramus.

* *Græcus codex, sic habet, ἐφεξῆς ἐςι, τὰ περὶ τὰς γενέσεις αὐτῶν διελθεῖν: Hoc est, Sequitur, vt ea quæ ad ipsorum generationes*

attinent

eademque quadrupeda omnia continent, quoniam nec vesicam habent, neque excrementum humidum secernunt. piscium genus his à cæteris animalibus differentijs discrepat. Delphini balenæ, & reliquum cetarium genus branchijs carent: sed fistulam sui pulmonis causa continent, qua humorem, quem in ore acceperint, respuant: nam & humorem admitti necesse est, cùm cibum in aqua submersum capiant, & admissum emitti necesse est. † branchiæ igitnr ijs, quæ spirant, incommodè habentur. causam vero cum de spiratione ageremus, reddidimus. haud enim fieri potest, vt idem & branchias habeat, & spiret. sed enim ijs ad respuēdam aquā fistula data est, quæ ante cerebrum sita est, ne postposita id interciperet à spina. Causa vero cur pulmonem hęc habeant, & spirent, quòd maiora animalia plus caloris sibi requirunt, vt possint moueri. quapropter pulmo ijs inditus est, plenus caloris sanguinei. sunt hæc quodammodo & terrestria, & aquatilia. vt enim aërem terrestrium more trahunt, sic pedibus vacant, & cibum in humore modo aquatilium capiunt. Vituli etiam marini, & vespertiliones, quoniam ambigāt, alteri cum aquatilibus & terrestribus, alteri cum volucribus & pedestribus, ideo participes & vtrorumq; & neutrorum sunt. vituli nanque marini, si vt aquatiles inspectantur, pedes habent: si vt pedestres, pinnas: quippe qui pedes posteriores pisceos admodum habeant, atque etiam dentes omnes serratos, acutosque. Vespertiliones etiam pedes vt volucres habent, sed vt quadrupedes non habent. cauda etiam tam quadrupedis, quàm volucris carent. nam, quia volucres sunt, cauda quadrupedis vacant. quia

† Cod. Græco manuscri. habet branchiæ igitur ijs, quæ nō spirant commodæ habētur.

Vespertiliones ambigui.

ARISTOTELIS STAGIRITAE, PERIPATETICORVM Principis, de Animalium Inceſſu:

Nicolao Leonico Thomæo interprete.

Proponuntur quæſtiones de animalium inceſſu.
CAP. I.



E COMMODIS autem animaliũ partibus ad illam, quæ per locum eſt motionem, perſcrutandum eſt, quámnã ob cauſam illarum quęq; huiuſmodi exiſtat: cuiúſve gratia inſint illis. De differẽtijs quin etiã, quas vnius & eiuſdẽ animalis ad ſe inuicem habent partes: quáſve habent ad illas, quæ aliorum ſunt, & genere diſtinctorum. Prius autem conſtituamus de quibus à nobis eſt conſiderãdum. Quorum primum eſt, quótnam paucioribus animalia mouentur notis. Poſtea, quamobrem ſanguine quidem prædita quaternis, exanguia vero pluribus: & ad ſummam quam ob cauſam ex animalium numero alia quidem pedibus carent, alia verò bipeda, aut quadrupeda, aut multipeda exiſtant.

Et cur

attinent, percurramus. Malè itaque hic locus translatus videtur: Nisi forte in Græco Codice loco ζωώσεις κινήσεις legere malis. sicque interpreteris, Reliquum est, ut ea quæ ad ipsorum motus spectant, percurramus. Puto tamen inde errorem ortum esse, quòd aut liber de Animalium Incessu nondum repertus erat, aut quòd primùm ita placuit opera Aristotelis diuidere.

Librorum Quatuor de Partibus Animalium, finis.

magnitudinũ dimenſiones quot, qualesúe qualibus inexiſtunt, ſumere oportet. Sunt enim dimenſiones quidem ſex, paria vero tria. Vnum quidem ſummum & imum. Alterum ante & retro. Tertium autem dextrum & ſiniſtrum. Ad hæc autem quòd motionum per locum initia ſunt, impulſus, & tractus. Hęc enim per ſe ſunt, ex accidenti autem mouetur, quod ab alio fertur. non enim ipſum ſemet mouere uidetur, ſed ab alio moueri, quod fertur ab alio.

Varij animalium motus, quomodo fiant, declarantur. CAP. III.

IIs autem conſtitutis, quæ deinceps ſunt dicamus. Animalium profecto quæcunque loco mouentur, alia quidẽ toto ſimul corpore mouentur, ut illa, quæ ſaltu locum mutãt. Alia vero per partes, vt quæcunque progreſſibus vtuntur. In vtriſq; autem hiuiſmodi mutationibus ſemper mutatur id, quod mouetur inniſum ad id, quod illi ſubiacet. Quamobrẽ ſiue id citius dilabatur, quàm vt inniti poſſit id, quod ſuper eum mouetur: ſiue nullum omnino motis præbeat firmamentũ, nihil ſuper illud ſeipſum mouere poterit. Etenim quod ſaltu mouetur, & ad ſeipſum, quo ſupra eſt inniſum, & ad id, quod pedibus ſubiacet, ſaltum plane facit. Reniſus enim quoſdam ad ſe inuicem habent partes in ipſis flexuris: & omnino ad depreſſum id, quod deprimit. Quamobrem† Pentathli plus ſaliunt, ſi halteras habuerint, quàm ſi non habuerint. Et qui currunt, citius currũt, ſi manus commouerint: niſus nãque fit quidam in extenſione ad manus, & articulos. Semper autem illud, quod mouetur duabus ad minus inſtrumentalibus vtens

† *Quinquertiones.*

Et cur quæcunq; illorum pedes habent, eos habeant pares,& omnino eæ notę,quibus mouentur,pares existunt. Præter hæc etiam quam ob causam homo,& volucrum genus bipes: pisces vero pedibus carēt.Et inflexus quidem crurum homo,& volucris, cùm sint,bipedes contrarios habent.Homo nanque ad † ambitum crus inflectit: volucris vero ad cauum. ipse quinetiam homo contrario ad seipsum modo crura inflectit, & brachia. hęc enim ad cauum: genua autem ad ambitum inflectit. Et quadrupeda, quæ animal pariunt,contrario ad homines, & sibijpsis crura inflectūt modo: priora nanque crura in circunferentię ambitum inflectunt, posteriora vero ad cauum. Pręterea ex quadrupedum genere illa,quæ non animal, sed ouum pariunt, proprio quodam modo in latus inflectunt. Ad hęc etiam quam ob causam quadrupeda omnia per diametrum mouentur. De omnibus certe ijs,& quæcunque istis sunt cognata,perscrutandæ sunt causæ. Quòd enim hoc cōtingat modo, ex naturali palàm est historia: quam autem ob causam, nunc est inuestigandum.

† Circunferentiam.

Suppositiones quædam præmittuntur.

CAP. II.

PErscrutationis autem principium est, supponētibus illa nobis, quibus vti sæpenumero in Physico † negotio soliti sumus; accipe scilicet ea,quæ in omnibus naturę operibus eodem se habent modo. Illorum autem vnum est, naturam nihil frustra facere,sed semper ex ijs, quæ cuique animalium generis essentiæ contingūnt,id, quod optimum est: quamobrem si melius hoc modo,ita natura se habet. Pręterea

† Methodo.

magn

ſolū uiuunt, ſed animalia etiã ſunt, huiuſmodi omnibus antè, & retro inſunt. ſenſum etenim iſthæc omnia habẽt: per ante autem & retro diſterminãtur. in quo enim natus eſt eſſe ſenſus, & vnde eſt ſingulis, anteriora huiuſcemodi exiſtunt: ijs autem oppoſita, poſteriora. Quęcunq; vero animaliū nō ſolùm ſenſu ſunt prędita, ſed moueri etiam poſſunt ſeſe ea, quæ per locū eſt, mutatione, in iis ad ea, quæ dicta ſunt, ſiniſtrū & dextrum diſterminantur ſimili modo vt illa, quæ dicta ſunt prius, cùm opere ſcilicet, & non poſitura eorū utrunq; ſit ſeiugatū. Vnde enim mutationis per locum corporis naturaliter eſt initium, id vnicuiq; dextrum eſt: oppoſitū vero, & quod hoc conſequi natum eſt, ſiniſtrum. Hoc autem in alijs quidem magis: in alijs vero minus diſtinctum eſt. Quæcunq; enim inſtrumentariis vtẽtia partibus, pedibus inquã, aut alis, aut id generis alio quopiam, ſupradictam efficiunt mutationem, in illis profecto diſtinctū eſt magis, quod dictum. Quæcunq; uero non ijs partibus, ſed ipſo diſtantias facientia corpore progrediūtur, cuiuſmodi nōnulla ſunt, quæ pedibus carent, ut ſerpẽtes, & erucarum genus: & illa etiam, quæ terræ vocant inteſtina; ijs certe omnibus ineſt quod dictum eſt. uerum ſimiliter non eſt manifeſtum. Quod autem à dextris motionis eſt initium, indiciū eſt, omnes ferre onera ſiniſtris: ſic enim moueri cōtingit illud, quod fert, cùm abſolutum ſit ipſum mouens. Quamobrem qui ſubſultim uno mouentur pede, facilius id in ſiniſtra faciunt: mouere etenim natū eſt dextrum: moueri autẽ ſiniſtrū. Quapropter onus non in mouentem partem, ſed in motam inſidere oportet: ſi enim in ipſo mouẽte, & mo-

vtens partibus mutationẽ efficit,vt altera quasi comprimat,altera vero cõprimatur.quod enim stat comprimitur , quoniam fert : quod autem eleuatur,extẽditur ad id , quod põdus sustinet. Quare nullum carens membris hoc moueri potest modo:non enim habet cùm agentium,tum patientium in se partium distinctionem.

Dimensiones,quibus animalia disterminari possunt,sex esse numero : quo pactoq; in ipsis reperiantur : Quódq; motus in unoquoque à dextris incipiat. CAP. IIII.

QVoniam autem dimẽsiones numero quidẽ sunt sex, ex quibus disterminari omne natũ est animal;summũ uidelicet & imũ,ante & retro,præterea dextrum & sinistrũ summum certè & imum omnia habent viuentia: quoniam non solùm in animalibus est summum,& imum,sed etiam in stirpibus. Disterminantur autem opere,& nõ solùm positura, quasi ad terram scilicet sit,aut ad cœlum. Vnde enim alimenti singulis est distributio , & incrementi accessus,summum id sanè est : quò autem istuc vltimò pergit, id est imum . hoc enim initiũ est quiddam,illud uerò est finis:initium autem est id, quod est summum . Atqui stirpibus quidem propriũ uideri poterit magis id , quod est imũ non similiter enim positura se habent summum & imum in iis,& in animalibus.Ad uniuersum nanque non simili se habent modo : secundum opus autem similiter . Radices enim summum habent in stirpibus: nanq; inde distribuitur alimentum iis, quę terra nascuntur: & illis id accipiunt,ut ore animalia. Quæcunque autẽ non

solùm

cem per locum. nomen nanque vidētur à pedo, hoc eſt ſolo deduxiſſe pedes. Nonnulla autem priorem, & poſteriorem partem in idē habent, vt ex piſcibus mollia, & turbinata ex oſtreaceis. Dictū eſt autē de huiuſmodi prius in aliis. Cùm autem tria ſint loca, ſummum, mediū, & imum. Bipeda quidem ſummum habent ad id, quod in uniuerſo eſt ſummum: multipeda vero & apoda, ad medium. Stirpes autem ad imum. Cauſa autem ea eſt, quoniam illæ quidem non mouentur: at alimentum vero ijs è terra eſt. Quadtupeda autem ad medium, & multipeda, & apeda, quia nō ſunt erecta. Bipeda autem ad id, quod ſummum eſt, quoniam erecta ſunt: maxime autem homo, quoniam maxime ſecundū naturam eſt bipes. Rationabilitet autem initia ad huiuſmodi dicuntur partibus: initium nāq; nobile eſt: ſummū vero imo: & prius poſteriori: & dextrum ſiniſtro ſunt nobiliora. Bene autem ſe habet commutato etiam ordine de illis aſſeuerare. nam quoniam in illis initia ſunt partibus: iccirco nobiliores iſtas oppoſitis eſſe partibus. Quod igitur à dextris motionis eſt initium, ex dictis eſt manifeſtum.

Quo pacto animalia ſanguine prædita quatuor, non pluribus mouentur notis: curq́; ſerpentes pedibus careant.

CAP. V.

QVoniam autem eſt neceſſe in omni continuo, cuius hoc quidē mouetur, illud vero quieſcit, cùm vniuerſū moueri poſſit, ſtāte altero, aut ambo mouētur p̱ cōtrarios motus, quiddā eſſe commune, ad qđ iſthæc ad ſe inuicē ſunt copulata, & eo loci ineſſe mo

tionis principio imponatur, aut nõ mouebit p
nitus: aut difficilius mouebit. Signũ autẽ quò
à dextris motionis sit initium, ipsæ pedum sun
proiectiones: omnes enim quæ sinistra sunt
proiiciunt. Stantes quinetiã sinistra protendun
magis, nisi quid aliter fortè contingat: nõ enin
à proiecta mouẽtur parte, sed ab ea, quæ est ab
ducta: eoq; etiam modo dextra tuẽtur: Ac pro
pterea eædem in omnibus dextræ sunt partes
vnde enim initium est motus, idem est omni
bus: & in eodem omnibus naturaliter situm h
bet: dextrũ autem est vnde initium est motus
& eam obrem in ostreaceo genere, quæcunqu
sunt turbinata, vndiq; dextra sunt: nõ enim a
vertiginẽ mouẽtur, sed aduersum omnia pro
cedunt, ut purpuræ, & buccini. cum enim omni
à dextris moueantur: huiusmodi autem ad ea
dem sibiipsis semper moueri uideantur: omni
similiter esse dextra necesse est. Absoluta auten
maxime habent sinistra inter reliqua animali
homines, quoniam maxime secũdum naturan
inter animalia se habent reliqua: melius aut
natura dextrum est sinistro, & seiugatum: iccir
co dextra in hominibus maxime sunt talia. Di
scretis autem dextris, rationabiliter sinistra &
ad motũ pigra sũt, & absoluta maxime in istis
Et alia sanè initia secundum naturam maxim
sunt discreta, summũ uidelicet, & ante. In qui
bus igitur summum, & ante sunt discreta, vt i
hominibus, & auibus, hæc certè sunt bipeda. E
quatuor autem duo sunt notę, iis quidem ala
illis uero manus, & brachia. Quæcunq; autẽ a
idem summum habent & ante, quadrupeda, &
multipeda, & apeda. Pedem autem appello par
tem illam, quæ ad pedestrem est notam, motri
cer

igitur quòd aut ſolis: aut iis maxime animalibus per locũ ineſt motio, quæ duabus, aut quatuòr efficiunt notis eam, quæ per locum eſt, mutationẽ. Quamobrẽ, cum id ferè ſanguine præditis cõtingat maxime; palàm eſt, ꝙ pluribus quàm quatuor notis animalium ſanguine præditorũ moueri poteſt nullũ: &, ſi quid quatuor ſolũmodo moueri natum eſt notis, iſtud ſanguine præditũ eſſe neceſſe eſt. Atteſtãtur autem iis, quæ dicta ſunt, ea, quæ animalibus contingere videntur: nullum enim ex ſanguine præditis animal in fruſta diſſectum, tempore, ut ita dicatur, viuere poteſt aliquo: mutationiſq́; per locum, qua mouebatur, adhuc integriũ cùm erat, & non reciſum, haud quaquã eſt particeps. Exanguia autem, & ex multipedum genere, nonnulla diſſecta extenſo tempore ſingulis viuere poſſunt partibus: iis quinetiam agitari motionibus, quibus, antequam reciſa eſſent, mouebãtur: vt eæ, quæ vocantur ſcolopendrę, & aliæ inſectorum, & prælongorum genere. in huiuſmodi nanq; omnibus poſterior pars eòdem tendere videtur, quò prior. Cauſa autem eſt quod iſthæc diſſecta uiuant, quòd perinde illorũ quodcunq; eſt conſtitutum, ac ſi quippiam ex multis compoſitum, coniũctumq́ue eſſet animalibus. Cur autem hoc ſe habent modo, palàm eſt ex iis, quæ dicta ſunt prius: duabus enim aut quatuor notis moueri nata ſunt, quæ natura cõſtãt maxime. Similiq́; modo quæcunque ſanguine prædita pedibus carent: iſthæc enim omnia quaternis mouẽtur notis, per quas loco ſe cõmouent. Duobus nanque vt plurimum vtentia flexibus procedunt. dextrum enim & ſiniſtrum, prius & poſterius in latitudine exiſtunt,

tionis principium vtrriusq; mēbri, & similiter status, manifestū est, quòd secūdum quascunq; dictarum oppositionū peculiaris extiterit motus utrarumq; contrariarū partiū, omnia hæc commune habēt principium secundum dictam partium coniunctionem. dico autem dextrarū & sinistrarū, summarumq; & infimarū, nec posteriorum & priorum. Secundùm antè igitur & retro in eo, qđ se ipsum mouet, nulla talis est distinctio: quoniam nulli retrouersus naturalis est motio: neq; disterminationem id, quod mouetur, habet vllam, per quam ad horum vtrūq; efficiat mutationem: secundum dextrum autē & sinistrū, summumq; & imum reperitur. Quāobrem ex animalibus quæcunq; membris vtentia instrumentalibus progrediuntur, anterioris & posterioris discrimine non sunt disterminata, sed duobus reliquis: imprimis vero illo, qđ secundùm dextrum separatur & sinistrum: quoniam hoc qui. ē in duobus statim inesse necesse est, illud vero in quatuor primis. Quoniā igitur summum & imum, necnon dextrum & sinistrum eodem & cōmuni ad se inuicem sunt copulata principio: dico autē illud, qđ motionis est princeps: oportet autē in omni, quod à quocunq; decēter efficere debet, terminari quodāmodo, & interuallis ordinarijs, scilicet quæ ad prædicta sunt principia, siue contrario, seu eodē ordine se habētia eorum, quæ in illis sunt mēbris, id, qđ motionū est causa omniū. Hoc autē est, à quo cōmuni principio in animali, cùm dextrorsum, tū sinistrorsum, tū similiter sursū & deorsum est motio. Id autē vnicuiq; habere, quemadmodū similiter se habet ad singula principia, quæ in prędictis sunt partibus. Manifestū igitur

tibus quædam pinnas non habent, vt ſunt murænæ, ſed mari perinde utuntur ut terra ſerpentes, & mari: natant enim eodem ſerpentes modo, quo in terra mouentur. Nonnulla aũt duas ſolùm habent pinnulas, ut congri ſunt, & anguillæ, & mugilum genus, qui in Sipharum lacu naſcuntur. Quamobrẽ paucioribus mouentur inflexibus in humore, & in terra, quæcunq; in terra uiuere aſſueta ſunt, ut anguillarum eſt genus. Ex mugilum uerò genere, quicunque duas habent pinnas, corporum inflexione quaternas in humore exæquant notas. Cauſa autem, cur ſerpentes pedibus carent, eſt, tum ꝙ nihil fruſtra efficit natura, ſed omnia ad optimum reſpiciens, unicuique ex ijs, quę fieri poſſunt, ſingulisq; peculiarem cõſeruat eſſentiam & quod quid erat ipſi: tum ob id, quod à nobis prius eſt dictum, nullum ſcilicet ſanguine præditũ pluribus quàm quatuor moueri poſſe notis. Ex ijs enim manifeſtum eſt quòd, ex ſanguine præditis quęcunque ob longitudinem ad reliquam corporis naturam ſunt enormia, ut ſerpentes, haudquaquam pedeſtria eſſe poſſe. Plures enim quàm quatuor pedes illa habere non eſt poſſibile: exanguia nanq; eſſent. Si uerò duos, aut quatuor haberent pedes, immobilia ferè penitus eſſent, adeo neceſſe eſſet illorum motum eſſe tardum, & uſui ineptum.

Animal pedeſtre neceſſario pares habere pedes. C A P. V I.

OMne autem pedeſtre animal pares neceſſario habet pedes. Quæcunque enim ſolo ſaltu eam, quę per locum eſt, faciunt mutationem, nihil ſanè pedibus ad huiuſmodi indigent

& in utroq; illorum inflexu : in parte quidẽ ad caput uergente, anterior est nota cùm dextra, tum sinistra:in illa autem, quę ad caudam spectet, posteriores sunt notæ. Videntur autem ista hæc duabus moueri notis per priorem scilicet contactum, & per posteriorem causa autẽ est quoniam angustum est latitudine id animaliũ genus:nanq; in ijs etiam dextrum præcedit, vicissimq; redditur posterius, ut in quadrupedibus. Inflexionum autem causa est longitudo. Quemadmodum enim valde proceri homines gradiuntur incurui, & dextro humero in priorem partem vergẽte, sinistra coxa ad posteriorem magis recedit, mediumq; concauum fit, & incuruum. Ita intelligere oportet serpentes in curuis notis supra terrã se mouere. & quòd similiter mouẽtur, vt quadrupedes: vicissim enim commutant concauũ, & curuũ. quãdo vero rursus sinistrũ anterius procedit, ex cõtrario rursus concauũ fit: dextrũ enim interius fit denuo. Prior dextra nota vbi A, Sinistra vbi B, Dextra posterior vbi C, Sinistra vbi D.

Serpentis motus.



Sic autẽ mouentur ex terrestribus quidem serpentes. ex aquatilium vero genere Anguillæ, & Congri, & Murænæ, & alia præterea, quæcunq; serpentium formam referunt. Verùm ex aquatilibu

Motum omnem localem in animalibus, quieſcentibus quibuſdam fieri partibus.

C A P. V I I.

QVòd autem niſi quippiam quieſceret, nõ ſanè eſſet flexus, neq; directio, ex ijs manifeſtũ. Eſt enim flexus ex recto ad curuum, aut ad angulum mutatio: directio vero ex alterutro horum ad rectũ. In omnibus autem dictis mutationibus ad vnum neceſſe eſt ſignũ rectitudinem fieri. Verum enimuero flexu non exiſtente, neq; progreſſio, neq; volatus, neque natatus ſanè erunt. Etenim habentia pedes, quoniam ſuper vtrunque oppoſitorum crurum viciſſim ſtant, pondusque ſuſtinent; neceſſe habent, altero progrediente, inflectere alterum: æqualia nanq; lõgitudine nata ſunt habere oppoſita membra: & quod põderi ſubſtat, rectum eſſe oportet, vt perpendiculũ ad terram: quando autẽ progreditur, fit † hypotenuſa, valenſq; † ſubtenſa. manentem magnitudinem, & eam, quę interiacet. Quoniam autẽ æqualia ſunt membra, neceſſe eſt inflecti id, quod manet, aut in poplite, aut in conflexione: vt, ſi quippiam eorum, quæ progrediuntur, genibus careat. Signum autem, quòd hoc ita ſe habeat, id eſt. Si quis enim iuxta parietem per terrã ambulet, quæ deſignatur linea nõ eſt recta, ſed obtorta; quoniam minorem quidem flectentis fieri deſcriptam neceſſe eſt, ſtantis autem, & erecti maiorem. Contingit autem ſanè crure inflexũ non habente moueri, quemadmodũ infantes reptant. Et de elephãtis antiquus huiuſmodi erat ſermo, haudquaquã verus: quippe cùm id genus omne moueat̃ inflexione in humeris facta, aut coxis. Verũ rectũ

progredi

motum: quæcunq; verò saltu quidem vtuntur, ipsis autem is sufficiens nõ est motus, sed progressu etiam indigent; certum est quòd ijs quidem melius, illis verò impossibile penitus progredi, quoniam omne animal pares habere pedes necesse est. Cùm enim talis per partes sit mutatio, & nõ toto simul corpore (vt est saltus) necesse est has quidem cõmutatis pedibus manere, illas vero moueri, & oppositis vtrunq; horum præstare, cõmutans à motis partibus pondus ad illas, quæ permanent. Quamobrem neq; tribus vtens, neq; vno vllum ingredi potest animal. hoc enim nullum penitus habet fulcrum, quo corporis sustineat pondus: illud uero in altera oppositionum laborat: quare necesse est ipsum, ita se mouere tentans, ruere. Quæcunq; autem sunt multipeda, ut scolopendrę, hæc certè imparibus progredi possunt pedibus, quemadmodum moueri cõspiciuntur, si illorũ quispiam unum decurtauerit pedum: quoniam contrastantium mutilationi pedum, illorum frequentia, qui in alia stant parte, succurritur. fit enim in illis ut mutilati membri tractus ab alijs, & non progressio. Attamen manifestum est, quòd melius isthæc ipsam mutationẽ efficerẽt, si pares haberent pedes, nulloq; deficiente, contra se stantes omnes haberent pedes. ita enim magis æquari poterit pondus, neq; in alteram partem declinare, si contra se stantia habuerint fulcra, nullumq; oppositorum uacuum locum. Procedit autem ab utraq; sui parte alternatim id, quod ingreditur: ita enim ad eum, qui in principio fuit situm fit restitutio. Quòd igitur pares habẽt omnia pedes, & quam ob causam, dictum est.

Motum

ſaliunt modo. Volantia quinetiam, & natantia omnia, illa quidem alas tum dirigẽtia, tum inflectentia volant: hæc autem id pinnis faciunt. Et in ijs alia quidem quatuor, alia verò duabus, quæcunq; corpore ſunt oblongiore, vt anguillarum eſt genus. nam reliquam pro duabus pinnis motionem, reſidua corporis parte incuruata, perficiunt, quemadmodum dictum eſt prius. Plani autem piſces, tum pinnarum loco corporis vtuntur latitudine, tum verò pinnulis duabus. Qui autem omnino ſunt plani, qualis eſt raia, tum ipſis natant pinnulis, tum extremo corporis ambitu, illum dirigentes viciſſim, & inflectentes.

Quo pacto verum ſit. aues quatuor moueri notis: multaq; alia de ipſarum volatus differentijs. CAP. VIII.

Dubitare autem quis ſane poſſet, quónam modo aues quaternis moueantur notis, uel dum uolant, uel dum ambulãt: quaſi lictum ſit, ꝙ ſanguine prædita omnia quatuor nouẽtur notis. At hoc dictũ non eſt, ſed ꝙ non luribus. Verùm enimuero neque uolare poteunt membris ablatis. neq; ambulare alis detractis. nam neq; ipſe niſi commotis humeris ambulat homo. Verùm omnia, quemadmodum eſt rædictum, mutationem inflexu, & extenſione aciunt: omnia em̃ in ſuppoſito, & quaſi cedene, quodamtenus progrediuntur. Quamobrem ecelle eſt, niſi in alia inflexus fiat parte, at ſalem vnde eſt principium, ijs quidem, quæ membranaceas habent alas, ipſius membranæ: auius autem ipſarum alarum: cæteris verò earum artium, quæ iſtis proportione reſpondent, ut

piſcibus.

progredi nullum poteſt continue, & firmiter; moueri autem poterit, vt in paleſtra ij, qui per puluerem genibus reptant. ampla eſt enim ſuperior pars, quamobrem magnum etiam debet eſſe membrum: ſi autem hoc, flexũ eſſe neceſſe eſt. Quoniam enim ſtat ad rectum, uel cõcidet recto minore effecto, uel non progredietur: ſi enim altero crure recto, progreditur alterum, maius erit, cùm ſit æquale: hoc nanque poterit & id, quod quieſcit, & ipſam hypotenuſam. Neceſſe igitur eſt & inflectere id, quod procurrit, & inflexum ſimul alterum extendere: membra enim æquilaterum triangulorũ efficiuntur, caputq; fit inferius, ubi perpendiculum fuerit, in quo firmatur. Quæcunq; uerò pedibus carent, alia quidem vndoſo procedunt motu. id autem bifariam accidit: nam alia quidem ſuper terrã, vt ſerpẽtes, inflectuntur: alia uerò ſuperne curuantur, ut erucæ: vndoſus autem ille motus inflexus eſt: alia vero attractu utuntur, ut lumbrici, qui terræ inteſtina appellantur, & hirudines: iſthæc etenim parte quidem priore procedunt, reliquumq; corpus ad illam trahunt, illoq; modo loca commutant. manifeſtum autem quòd niſi duæ maiores vna eſſent, animalia illa, quæ vndoſo procedunt inflexu, minimè moueri poſſunt. flexu enim extẽſo, ſi æqualem occuparet, nihil ſanè proceſſiſſent: verùm extẽſus ſuperat, & quieſcente iſto, quod reliquum eſt, adducit. In omnibus autẽ dictis mutationibus, id quod mouetur, tum extenſum ad rectum, tum incuruatum progreditur: partibus quidem prioribus rectum factum, poſterioribus uero incuruum. Quæcunque etiam ſaltu utuntur animalia, flexum in inferna corporis parte faciunt, & hoc ſaliun

tem quæ ex eis ſunt præpetes : huiuſmodi uero ſunt,quæ incuruos habent ungues : harũ nanq; uolandi pernicitas uitę uſui eſt. Apta autem ad peculiarem illis motum cætera corporis uidentur eſſe membra . Omnibus enim paruum eſt caput , collum craſſum : pectus cùm ualidum tum acutum : & acutum quidem ut bene uiam paret, quaſi lembi prora : ualidum uerò carnis obeſitate, ut incurſantem propellere poſſit aërem, idq́ue ex facili & nullo labore . Quæ verò retro ſunt,leuia, & in anguſtum rurſus coëuntia , ut priora conſequi poſſint , latitudine aërem non trahentia . Et de ijs quidem hoc determinatum ſit modo .

Animalia erecta incedentia neceſſario bipeda eſſe : ſupernaſq; corporis partes leuiores , inferius vero grauiores habere. CAP. IX.

QVòd autem erectum ambulare debet animal, quod quidem neceſſario ſit bipes,& ſupernas corporis habeat partes leuiores,grauiores autem eas, quæ illis ſubſtant, eſt manifeſtum: eo enim ſolum ſe habens modo ſe ipſum facilè ferre poterit . Quamobrem ſolus inter animalia homo erectus exiſtens, crura habet ad ſupernas corporis partes ex pedeſtribus maxima, & firmiſſima . Quod ſanè palàm facit id , quod infantibus accidit . non enim erecti ambulare poſſunt,quoniam omnes ſunt pumiliones, maioreſq; , & ualentiores quàm dictet ratio , ſummas imis corporis habent partes : procedente uerò ætate,infima maius accipiunt incrementum,donec ad iuſtam perueniant magnitudinem, tuncq́ue erecti ambulare poſſunt.

piſcibus. Nonnullis autem, ut ſunt ſerpentes, in corporum curuaturis inflexionis ineſt principium. Vropygium autē volatili ineſt generi ad dirigendos volatus, vt nauigijs gub rnacula: quod neceſſe eſt etiam in ipſa inflecti adhæſione. Quamobrem & illa, quæ ex membrana integras habent alas: & illa, quæ pennis quidē diſcretas eas habent, verum vropygiū ad eiuſmodi vſum illis eſt ineptū, vt pauones exiſtunt, & gallinacei; & omninoquę uolacia nō ſunt, haud quaquā directè uolare poſſunt. Ex ijs etenim, quæ ex membrana integras habent alas, nulla omnino uropygiū habent: quamobrē ut gubernaculo carens nauigiū, feruntur quocunq; fors tulerit unumquodq; impactum. Similiq; modo naginipenna, ut ſcarabęi & melolonthæ: & ea, quæ nullo inuolucro recōdunt pennas, ut apes, & ueſpæ. Præterea etiam ex uolucrū genere illa, quibus inutile eſt uropygiū, ut porphyriones, & erodij. Et omnes aquaticæ uolucres, uropygij uice, extenſis uolant cruribus, illiſq; ad dirigendos uolatus utuntur pro uropygio. Vaginipenno autē generi tardus, & imbecillis eſt uolatus, qm̄ ad corporis pondus nō ex proportione alarum habent naturā. ſed illud quidē grande eſt: alæ uero paruæ, & imbecilles. Quemadmodū igitur ſi quis onerariam nauium remis tentet propellere, ſimili iſthæc modo uolatu utuntur: & alarū naturæ imbecillitas ad id non nihil facere uidetur. Inter aues autem pauoni quidem uropygium quandoq; ob magnitudinem nulli uſui eſt: quandoque uero, quoniam decidit, nihil iuuare poteſt. Contrario autē ſe habent modo aues in alarum natura, ad ea, quę integras ex membrana habēt alas: maxime autem

pedibuſq; prӗditū progredi poſſet animal, prius eſt dictum: ſimiliq; modo quòd nullo quieſcēte nullus eſſe poſſet inflexus. Et quòd homines, cùm ſint bipedes, & aues, contrariis crurū vtuntur inflexibus. Quinetiam quod quadrupedes contrario ad ſeipſos, & ad homines inflectant modo. Homines etenim brachia quidē ad concauum infl ctunt, crura uero ad connexū: quadrupedes autem priora quidē crura ad connexum, poſteriora vero ad concauum. Similique modo aues. Cauſa autē eſt quoniam, vt dictū eſt prius, nihil temerè efficit natura, ſed omnia ex iis, quæ fieri contingunt, ad id, quod eſt melius. Cùm igitur omnibus, quibus crurum opera, naturaliter ineſt is, qui per locum eſt, motus, ſtāte quidem vnoquoq;, pondus illic eſt, motis autē in ante, præuium ſitu pedem oportet eſſe leuē: continuata uero progreſſione rurſum in illum pondus reſumere: manifeſtū eſt id eſſe neceſſarium, eò quòd tum crus inflectitur: tum rurſum rectum efficitur, manēte ſecundum protenſum pedem ſigno, & tibia ipſa: hoc autem ſimul cōtingere, & progredi animal Quod ſi præcedens quidem crus flexum in ante habuerit, fieri poteſt: ſi retro, non eſt poſſibile. Sic enim ante lato corpore, cruris erit extēſio: illo autem modo, ſi retro feratur. Prӗterea etiam flexu retrouerſus exiſtente, duobus fieret motibus ip a pedū poſitura ſibi inuicē cōtrarijs: altera quidem retro: altera vero ante. Neceſſariū enim eſt in cruris inflexione, femoris quidē extremū retrorſum deducere, tibiam vero ab inflexu pedē in ante mouere. Quòd ſi in ante inflexus fuerit, neque contrarijs motibus, & vno, qui in ante eſt, prædicta continget progreſſio. Et homo quidem

Aues autem, cùm sint leues, bipedes existunt quoniam retrouersus illis est onus: ceu æneos faciunt equos, qui priora sursum elata haben crura. Causa autem, cur maxime bipedes existentes aues stare valeāt, est, q̄m habent clunem femori similem, talemq́; , vt duo videantur habere femora, id scilicet, quod est in crure ant inflexū, & illud, quod à sedis loco ad hanc ten dit partem. Est autem nō femur, sed clunis: ni enim esset tanta, auis sanè bipes non esset Quemadmodū enim hominibus, & quadrupedi generi, si ab exigua statim coxa esset femur, & reliquū crus, valde profecto ad lapsus pronun illarum esset corpus: nunc autem longa existē ad medium vsq; protenditur ventrem: quam obrem ibidem suffulta crura vniuersum gestan corpus. Manifestumq́; etiam ex ijs est, ꝙ erect perinde ac homines nequeunt esse aues. Alar enim natura, ita se habente corpore, illis est vti lis. quòd si erectæ essent, ad nullum sanè esse vsum: quales alatos pingunt amores. Simulq́ ex ijs, quæ dicta sunt, palàm est, neq; hominem neque aliud quippiam tali figura alatum ess posse: nō solùm quoniam pluribus quàm quatuor moueretur notis sanguine præditum animal, sed quoniam is alarum habitus illis naturaliter motis nulli vsui esse posset: natura autem nihil contra naturam facit.

Enarratorum de incessuum modis epilogus: Aliarumq́; causarum, cur ita factum sit & in homine, & in quadrupedibus, assignatio. CAP. X.

QVòd igitur nisi inflexus esset in cruribus aut humeris, aut coxis, nullum sanguine

vel ad concauum tam priora, quàm poſteriora crura, vt in A: vel contrario modo ad curunm, vt in B: aut conuerſo modo, & non ad eadem, ſed priora quidem ad curuum, poſteriora vero ad cōcauum, vt in C: aut modo contrario, curua quidem ad ſe inuicem, concaua autē extra, vt D ſe habet: certe, vt ſe habent A, & B, bipedum, aut quadrupedum inflectit nullum: vt autem C, quadrupedes: ut vero D, quadrupedum quidem nullum, Elephanto excepto. Homo autem brachia, & crura: brachia nanque ad concauum flectit, crura uerò ad curuum. Semper autem in hominibus commutatim contrarios membra habent inflexus: ut cubitus ad concauum, manus autem carpus ad curuum, rurſuſq; humerus ad curuum. Similique modo in cruribus. femur ad cōcauum, genu vero ad curuum, pes autem contrario modo ad concauū. Et inferiora profecto ad ſuperiora manifeſtum eſt contrario ſe habere modo: principia nanque contraria. Humerus quidem ad curuum, femur autem ad concauum: & cubitus ſanè ad concauum, genu verò ad curuum, pes verò contrario modo ad concauum. Et crurum quidem inflexus tales ob cauſas hoc ſe habent modo.

Quadrupeda, multipedaq;, poſteriora ad priora per diametrum mouendo incedere, nec alio pacto congruè inceſſum fieri ab ipſis poſſe.

CAP. XII.

MOuentur autem poſteriora ad priora per diametrum: poſt enim dextrū prius, ſini-

bipes existens,locaq; naturaliter cruribus pe mutans , ob retro dictam causam in ante flect crura,brachia uero non sine ratione ad conc uum: cōtrario enim inflexa modo inutilia sar essent,cùm ad manuum usum,tum ad assumen dos cibos. Quadrupedes autem,quæ animal pa riunt,priora quidem crura , quoniam progre sioni illorum sunt præuia, & priori eadem cor poris sunt parte , necessario ad curuum infle ctunt,ea de causa,qua homines. in hoc enim si mili se habent modo. Quamobrē & ipsi in ant flectunt quadrupedes,quo dictum est modo.it enim inflexu facto,multum attollere poterun crura:contrario autem flectentes modo, mod cum à terra illa attollere poterunt,quoniam totum femur, & inflexus ille,cui adhæret tibi progrediente ill o sub ventre dantur. Posterior vero crurum,siquidem esset in ante inflexio,p dum certe eleuatio similiter se haberet , vt i prioribus: ad modicum enim illorum esset ela tio,cùm femur,inflexioq; ipsa sub uentris cad rent locum. Si autem retrouersus, vt nunc infl ctunt, nulli illis ad progressionem sunt impedi mento in huiusmodi pedū motu . Præterea ea rum ex numero,quæ fœtus lacte nutriunt,ad t lem operam uel necesse, vel melius est crura fi inflecti. nō enim facile ijs esset,si ītrinsecus cr ra inflecterent,sub se habere sobolē, & fouere

Cùm quatuor inflexionum sint modi , quibusnam qua drupedes, quibúsve homines moueantur: commu tatiq; inflexus in hominum iuncturis decla- ratio . C A P. X I.

CVm autem quatuor inflexionū in iunctu ris sint modi : necesse est enim inflecter

ue

uentur. quamobrem cãcros etiam in antè quodammodo moueri contingit.

Aues, vt quadrupedes, crura inflectere.
CAP. XIII.

AVes autem, ut quadrupedes, crura inflectunt ſua: illarum nanque natura ſimili ferè ſe habet modo. Auibus enim alæ priorum vicem habent crurum. quamobrẽ eodẽ inflexæ ſunt modo, ut illis priora ſunt crura. nãq; ijs in eo, qui ambulationis eſt, motu, ab alijs iſthæc originem habet mutatio. Volatus enim eſt harum peculiaris motio: quapropter illis ablatis, neque ſtare, neque progredi vlla ſane poteſt auis. Præterea, cùm bipes auium ſit genus, neque erectum, & priores corporis partes leuiores habeat, aut neceſſarium eſt, aut certe melius, vt ſtare poſſint, ſubiectum ſic habere femur, retrouerſus dico connatum. Verùm enimuero ſi hoc oportebat ſe habere modo, crurum etiam inflexus ad concauum fieri neceſſe erat, ſicut in poſterioribus quadrupedum eſt cruribus, eandem ob cauſam, quam de ijs, quæ animal pariunt, quadrupedibus retro adduximus.

De alarum, pinnarum, ac membranarum in ipſas habentibus exortu.
CAP. XIIII.

OMnino autem aues omnes, & ex volatili genere, quęcunque ex membrana integras gerũt alas: tũ uerò illa, quæ in humore natant, inſtrumentiſq; quibuſdã in humore iter faciunt, nõ difficile eſt animaduertere me-

ſtrum mouet poſterius: ita ſiniſtrum prius, po
illud autem dextrum poſterius. Cauſa auten
eſt, quoniam ſi priora ſimul, & prius, diſtra
heretur ſanè, aut procidua eſſet ambulatio, &
quaſi tractis extenſione poſterioribus. Prętere
etiam non progreſſus huiuſmodi eſſet, ſed ſal
tus. difficile autem eſt mutationem cõtinuam
facere saliẽtem. Huius autem rei ſignum, quò
cito laſſeſcunt equi illi, qui hoc mouentur mo
do: vt ij, qui in pompis agitantur: ſeorſum
quidem prioribus, poſterioribúſve ob hoc non
mouentur. Si autem vtriſque dextris primis
extra ſanè fulcrorum fierent ſuſtentacula, rue
rentq; . Si igitur eſt neceſſe, aut iſtorũ vtrouis
modorum motionem fieri, aut per diame
trum: neutro autem illorum contingit modo
rum: per diametrum motionem effici neceſſe
eſt. hoc enim mota modo illorum neutrum
pati poterunt. Et hanc ob rem equi, iſtiuſmo-
diq; cætera ſtant ſecundùm diametrum pro-
tendentia, & non dextris, aut ſiniſtris vtriſque
ſimul. Eodem etiam modo quæcunque plures
quaternis habent pedes, motionem faciunt:
ſemper enim in quatuor deinceps poſitis po-
ſteriores ad priores per diametrum mouent.
Palàm autem hoc eſt in ijs, quæ tarde mouen-
tur. Cancri quinetiam eodem mouentur mo-
do: ex multipedũ nanq; ſunt genere: ij etenim
ſemper per diametrum mouentur, quo progre-
di contendunt. Peculiari nanque modo id pro-
greditur animal: ſolum enim ex animalium
numero non in ante mouetur, ſed in latus.
Verùm, quoniam oculis id, quod ante eſt, di-
ſterminatur, eos natura commodos effecit, qui
crura conſequi poſſent: in latus enim illi mo-
uentur.

pedes præterquam extremos ex obliquo eſſe connatos,& cùm ſurſum uerſus inflexiones habere ,tũ ipſos obliquos retrorſum uergere, palam certè eſt:omnium etenim taliũ media certè crura cũ præcedere,tum ſubſequi neceſſe eſt. Quòd ſi hoc illis ineſt, in anteriorem profectò partem, & in poſteriorem inflexũ habere oportet : quoniam quidem præcedunt , in priorem : quoniam uero ſubſequuntur, in poſteriorem. Quoniam autem ambo iſthæc illi contingere neceſſe eſt,eam ob rem torqueri, & in obliquũ exire pedum inflexus neceſſe eſt, præterquam extremorũ:illi enim ut nati ſunt magis, ij quidem vt præcedant, illi uerò vt ſubſequantur. Pręterea hoc etiam inflectunt modo, propter crurum multitudinem: minus enim ita in progreſſione ſibiipſis ſunt impedimento,& minus offendunt. Eorumq́ue etiam ideo eſt diſtortio, quoniam cauernas ſubeant vel omnia, uel plurima: non enim elata hoc eſſe modo poſſunt. Cancri autem inter multipeda maxime ſunt ſpectabiles. non enim in ante progrediuntur, niſi ut dictum eſt prius:ſoliq́ue animalium multos habent præuios pedes. Huiuſce autem rei cauſa eſt,tum pedum ipſorũ durities,tum quòd ipſis non ad natatus utuntur,ſed ad progreſſus: pedeſtrium enim degunt vitam. Omnium igitur multipedum in obliquũ ſunt inflexus, quẽadmodum ex quadrupedibus ea, quæ cau rnas ſubeunt,qualia ſunt lacertæ,crocodili,multaq; præterea huiuſmodi, quæ oua pariunt. Cauſa autem eſt,quoniam hæc quidẽ cauernas ſubeũt partus tempore: alia uero per omnem vitam. Verùm aliorum quidem propter mollitudinẽ obtorta, vacciaq́ue fiunt crura. Carabi autem

lius sanè illis esse membrorum huiusmodi ex obliquo exortus habere, quales nũc illis inesse conspiciuntur: ut in auibus, & ijs, quæ membranaceas habẽt alas, idque ipsum in piscibus Auibus nanque alæ, aquatilibus autem pinnæ membranaceas aũt habentibus alas membranulæ ex obliquo adhęrescunt. Ita enim cùm celerrime, tum valentissime diuidẽtia, hęc quidem aërem, illa uero humorem, motũ efficere poterunt: in ante nanq;, & retrouersus corporis consequi poterunt partes, in cædẽti scilicet translatæ, cùm humore, tum aëre.

De crurum quadrupedum quorundam obliquo situ, ac inflexu.
CAP. XV.

EX quadrupedum vero genere, quę cauernas subeunt, & oua pariunt, quales crocodili sunt, & lacertæ, & stelliones, necnõ lutariæ testudines, & terrestres, omnia isthæc ex obliquo crura habent annexa, & humi extensa: in obliquumque illa inflectunt, ob subintrandi facilitatem, & ad ouorum incubitum, & custodiam. cùm uero extra sunt, necesse est ut protensis femoribus, & subsedatis corpus attollãt: hoc autem facto illa non aliter, quàm extrinsecus inflectere possunt.

De multipedum incessu vario. *CAP. XVI.*

EX pedestribus autem, quæcunq; sanguine carent, quòd quidem multipeda sint, nullumq; eorum sit quadrupes, à nobis dictũ est prius. Quamobrẽ vero in illis necesse est

pedes

habeant crura, ſi retrouerſus illa fuerint, ad natatum ſunt cõmoda. Breuibus autem ſunt cruribus huiuſmodi aues : quoniam quod crurum longitudini dempſit natura, pedibus appoſuit : & pro longitudine cruribus craſſitudinem, & pedibus latitudinem dedit : vſui enim magis craſſa ſunt, quàm longa ad propellendum humorem, cum natant. Recta etiam ratione volucres quidem pedes habent, piſces vero illis carẽt. Volucribus enim vita in ſicco eſt, ſublimes autem ſemper manere haud quaquam poſſunt: quamobrem vt pedes habeant neceſſe eſt. Piſcibus autem in humore vita eſt, & aquam admittunt, non aërem. Pinnæ igitur illis ad natandum commodæ, pedes vero inutiles. quòd ſi vtraq; haberent, & ſanguine certe carerẽt. Aues autem quodammodo, & piſces ſimiliter ſe habent. Auibus nanque alæ in ſuperiori ſunt parte : illis vero pinnæ duo parte prona. Et auibus quidem in ſupina corporis parte ſunt pedes: illis vero in ſupinis iuxta pronas pinnæ ſunt pluribus. Et aues præterea vropygium habent: illi vero caudam.

De oſtreaceorum motu dubitatio, ac ſolutio. CAP. XVIII.

DE oſtreaceis autẽ ambigere quiſpiam ſanè poſſet, quiſnam illorũ ſit motus : & ſi neq; dextrum habẽt, neq; ſiniſtrum, vnde moueri incipiant. vidẽtur autem moueri. An vt mutilum vniuerſum iſtuc ſtatuere oportet genus, & eo moueri modo, ac ſi quis pedeſtriũ crura decurtauerit, vt vitulus marinus, & veſpertilio: iſthęc enim quadrupeda ſunt, ſed peruerſe,

cùm duri sint tergoris, pedes ad natandum, non ad progrediendum aptos habent. Cancrorum autem inflexus in obliquum agitur, & etiã est obtortus, & varius, vt ouiparis, & sanguine præditis, & multipedis, quoniam prædura sunt & ostreacea eiusmodi membra, cùm neque natent, & cauernas subeant: iuxta terram nanq; illis est uita. Rotundæ quinetiam figuræ est cãcer, neque caudam habet, quemadmodum carabus. ad natandum nanque carabis vsui est cauda: is autem non est natatilis: similemque postremę parti obliquam habet partem, quoniam multos præuios habet pedes. Cuius rei causa est, quoniam neque in ante inflectit, neq; obtorquetur. Causa autẽ, cur torqueatur, dicta est prius, durities scilicet, & ostreaceum tergus. propter hæc igitur omnes habere præuios, & in obliquum necesse est. in obliquum quidem, quoniam inflexio est in obliquum: omnes autem præuios, quoniam quiescentes pedes iis, qui mouentur, impedimento sanè essent.

De piscium passerinæ figuræ, auiúmque planipedum motibus.
CAP. XVII.

Pisces autem ij, qui passerina sunt figura, eo modo natant, quo monoculi ambulant: distorta etenim illorum est natura. Auium autẽ planipedes pedibus natãt. Quæ, quoniã aërem admittunt, & respirant, bipedes sunt: quia vero in humore uitam agunt, planipedes sunt: pro pinnis enim vsui illis sunt pedes eiusmodi existentes. Crura autem habent non vt aliæ in medio, sed retrorsum magis. cùm enim breuia habeant

ARISTOTELIS STAGIRITAE, PERIPATETICORVM Principis, de Animalium Motu.

De animalium motus causa agendum esse. Item quod omne mouens alicui innisum moueat. CAP. I.



E motu autem animaliũ, quæcunque circa vnumquodq; genus ipsorum sunt, & quæ differentiæ, & quæ causæ singulorum accidentium, quæ insunt ipsis, considerandum est de omnibus in alijs. Omnino autem de cõmuni causa eius, quod est moueri motu quocunque (nam hæc quidem animalium uolatione mouentur, hæc autem natatione, hęc autem gressu, hæc autem secundum alios modos tales) considerandum est nunc. Quòd igitur principium aliorum motuum est, quod ipsum seipsum mouet, huius autem, quod immobile est: & ꝙ quod est primum mouens, necessarium sit immobile esse, determinatũ est prius: quando & de motu sempiterno vtrum sit, aut non sit: & si sit, quis sit. Oportet autem hoc nõ solùm ratione uniuersali accipere, sed in singularibus & sensibilibus: propter quæ & uniuersales quærimus rationes,

& ea,

Ostreacea autem mouentur quidem, verùm præter naturam mouentur: non enim mobilia sunt. sed vt stantia quidem,& hærentia, mobilia: vt progredientia verò stare uidentur. Cancri quinetiam perperam dextras habent partes, habẽt tamen. indicio autem est brachium. maius enim & robustius est dextrum, ceu sinistra à dextris disterminari cupiant. De partibus igitur cùm alijs, tum ijs, quę ad incessum animalium faciunt, necnon ad omnem per locum mutationem, hoc se habet modo. Ijs autem sic determinatis, proximum est de anima contemplari.

*

De incessu animalium finis.

ARISTO-

habet enim contemplationem non solùm ad animalia pertinentem, sed etiã ad vniuersi motum, & lationem. Quemadmodum enim & in ipso oportet aliquid immobile esse, si debet moueri: sic adhuc magis extra animal oportet esse aliquid immobile: ad quod innisum mouetur, quod mouet. Si enim cedet semper: vtputa muribus, qui in terra, aut in arena progrediuntur, non procedet. neque erit gressus, nisi terra maneat. neq; erit volatio, aut natatio, nisi aër, aut mare resistat. Necesse autem hoc esse alterum ab eo, quod mouetur, & totum à toto, & partem nullam esse eius, quod mouetur, quod sit immobile. sin autem, non mouebitur. Testimonium autem huius est id, quod dubitatur. cur nauigium extra siquis pellat, conto attingens malum, aut aliquam aliam partem, mouet facilè. Si autem in ipso quis existens nauigio, hoc tentet agere, non vtique mouebit: neque si Tityus, neque Boreas spirent intro ex nauigio: si fuerit aliquis flans ex nauigio, quem pictores pingunt. ex seipso enim flatum emittentem pingunt. Siue enim remisse spiritum proijciat quis, siue vehementer sic, vt ventum faciat maximũ, siue aliud aliquid sit quod proijciatur, aut pellatur, necesse est primùm quidem ad quiescentem aliquam ipsius particulam innisum pellere; deinde rursus hanc particulam, aut ipsam, aut cuius est pars ad extrinsecum aliquid innisum manere. Nauigium autem pellens, cùm ipse in nauigio existit, & nauigio innititur, rationabiliter non mouet nauigium: quia necessarium est id, cui innititur, manere. accidit autem ipsi idem esse & quod mouetur, & ad quod innititur. extra aũt

& ea,in quibus putamus oportere adaptare ipsas. Manifestum enim & in his, quòd impossibile sit moueri nullo quiescente. Primùm quidem in animalibus: oportet enim si moueatur aliqua particularũ, quiescere aliquam. Et propter hoc,& flexus animalibus insunt: tanquam enim centro vtuntur flexibus. Et fit tota pars, in qua est flexus,& vna, & duæ: & recta, & flexa, quæ permutatur potentia, & actu, propter flexum. Cùm autem flectitur, & mouetur, hoc quidem signum mouetur, illud autem manet in flexibus. quemadmodum vtiq;, si diametri, quæ quidẽ A D maneat, quæ autẽ B moueatur, & fiat A C. Sed hic quidem videtur secundũ oẽm modum indiuisibile esse centrum. etenim moueri, vt aiunt,fingunt in ipsis. nõ enim mouetur Mathematicorũ aliquid. ea aũt quæ in flexibus sunt,actu & potentia fiunt, aliquando quidem vnum,aliquando autem plura. Veruntamen principium. inquãtum principium, quiescit, mota particula,quæ subest:veluti brachio moto cubitus: toto aũt membro humerus. & tibia quidẽ ipsum genu: toto autem crure coxendix. Quòd igitur vnnmquodque & in seipso oporteat habere aliquid quiescens, unde principium est eius, quod mouetur, & ad quod cùm innititur totũ integrum mouebitur, & secundum partes, manifestum est. verùm omnis, quæ in ipso quies est, insufficiens est, nisi aliquid sit extra simpliciter quiescẽs, & immobile. Dignum autem est insistentes considerare de eo, quod dictum est.



habet

necessarium est dicere ipsam nullam esse partem totius. Ad hæc oportet robur æquari mouentis, & id quod est manentis. Est enim multitudo roboris & potentiæ, secundum quã manet, quod manet: quemadmodum etiam secundum quam mouet, quod mouet. & est quædam proportio ex necessitate, quemadmodum contrariorum motuum, sic & quietum: & æquales quidem impassibiles ab inuicem, vincuntur autem secundũ excessum. Quapropter siue Atlas, siue aliquid tale alterum sit, quod mouet aliquid eorum, quæ intus; nihil magis reluctari oportet quietem, quàm terra manet: aut mouebitur terra à medio, atq; ex ipsius loco. Sicut enim pellens pellit, sic quod pellitur pellitur, & similiter secundum robur: mouet autem quiescens primum: quare maius & amplius robur, aut simile, & æquale quieti. similiter autem & eius quidem quòd mouetur, non mouentis autem. Tantam ergo oportet esse uirtutem terræ in quiescendo, quantam tunc totum cœlũ habet, & mouens ipsum. Si autẽ hoc impossibile, impossibile est & cœlum moueri ab aliquo tali eorum, quæ intus. Est autem quędam dubitatio circa motus partium cœli: quam ut existentem propriam dictis considerabit utique aliquis. Si enim quis excedat uirtute motus terrę quietem, palã quòd mouebit ipsam à medio. & robur etiam, à quo ipsa potentia est, quòd non infinitum sit, manifestum est. neque enim terra infinita, neq; grauitas ipsius. Quoniam autem impossibile dicitur multipliciter: non enim similiter dicimus esse impossibile uocem uisam esse à nobis, & eos, qui sunt in Luna: hoc quidem enim ex necessitate, illud autem aptum uideri,

pellens, aut trahens mouet. nulla enim pa[rs] terra est ipsius nauigij.

Dubitatio, cuinam cœli motor innitatur, cùm ipsu[m] moueat. De Athlante dicta fabulosa esse. Dubium etiam, si daretur potentia mouens terræ quiete maior, cœlum quo pacto non dissolueretur.

CAP. II.

DVbitare autem posset aliquis, nunquid [si] quid mouet totum cœlũ, esse etiam im[mobile] mobile oporteat, & hoc nullam esse cœl[i] particulam, neq; in cęlo. Siue enim ipsum cùm moueatur mouet ipsum, necesse est aliquod immobile tangens mouere, & hoc nullam esse ipsius mouentis particulam: siue confestim immobile est qđ mouet, similiter nulla erit eius quod mouetur, particula. Et hoc rectè dicun[t] dicentes, ꝙ circulo latæ sphæræ nulla omnino manet particula. aut enim totã necessariũ era[t] manere, aut diuelli ipsius continuitatem. Sed quoniam polos putant quandam uirtutem habere, qui nullam habent magnitudinem, sed sunt extrema & puncta, non bene. cũ hoc enim quòd nulla substantia est alicuius talium, & moueri secundùm unum motum à duobus impossibile est. polos autem duos faciunt. Quòd igitur aliquid se habeat & ad totam naturam sic, quemadmodum terra ad animalia, & mota per ipsa, ex talibus utique quis dubitabit. Qui ue[r]ò fabulosè Atlantem faciunt in terra tenere pedes, uidentur utique ex cogitatione dixisse fabulam, quòd hic ueluti diameter existat, & uertat cœlum circa polos: hoc autem accidit ratione, quia terra manet. Sed hæc dicentibus necessa-

ſtitutionem, ſi ſit ex immobili principio ortum. In animalibus autem non ſolùm ſic immobile oportet exiſtere, ſed & in ipſis, quæ mouentur ſecundum locum, quæcunque mouent. ipſa ſeipſa. Oportet enim ipſorum hoc quidem moueri, illud autem quieſcere, ad quod innisum quod mouetur mouebitur, vt ſi quæ mouent partium: innititur enim altera vt ad manentem alteram. De inanimatis autem, quæcunque mouentur, dubitare vtique poſſet aliquis, vtrum omnia habent in ſeipſis & quieſcens & mouens, & ad extrinſecorum aliquod inniti neceſſe eſt & hæc. An impoſſibile: vt ignem, aut terram, aut inanimatorum aliquod, ſed à quibus mouentur primis. omnia enim ab alio mouentur inanimata: principium autem omnium, quæ ita mouentur, ipſa ſeipſa mouentia. de talibus autem in de Animalibus dictum eſt. talia enim omnia neceſſe & in ſeipſis habere quieſcens; & extra, ad quod innitantur. ſi autem aliquid eſt ſuperius, & primum mouens, immanifeſtum. & alius eſt ſermo de huiuſcemodi principio. Animalia autem, quæcunque mouentur omnia ad exteriora, innisa mouentur & reſpirantia, & expirantia. nihil enim differt magnum proijcere pondus, aut paruum: quod quidē faciunt ſpuentes, & tuſſientes, & inſpirantes, & expirantes. Vtrum autem in mouente ſeipſum ſecundùm locum ſolùm oporteat aliquid manere, an & in alterante ipſo à ſeipſo & augmentante? De generatione autem ea, quæ à principio, & corruptione alia ratio. Si enim eſt, quem quidem dicimus, primus motus, generationis & corruptionis hic cauſa vtique fuerit, & aliorum motuum fortaſſe omnium. Quemadmodum au-

deri, non videbitur esse. Cœlum autem incorruptibile esse & indissolubile putamus quidem ex necessitate: accidit autem secundum hanc rationem, non ex necessitate. aptum enim erit, & continget esse motum maiorem, & eo, à quo quiescit terra, & eo, à quo mouentur ignis, & quod sursum corpus. si igitur motus excedentes sint, dissoluentur hæc ab inuicem. Si autem non sunt quidem, contingunt autem esse (infinitum enim non contingit, propterea quia corpus non contingit infinitũ esse) continget vtiq; dissolutum esse cœlũ. Quid enim prohibet hoc accidisse? siquidem non impossibile est: non impossibile autem, nisi oppositũ necessarium est. Sed de hac dubitatione alter erit sermo.

Quæ sint ea, in quorum motu motorem alicui rei inniti necesse sit: quæ vero non, & animata, & inanimata. Et in aliis etiam motibus à locali quid dicendum.

CAP. III.

VTrum autem oportet immobile esse aliquid, & quiescens extra id, quod mouetur, nulla existens illius, quod mouetur, pars, an non? Et hoc, vtrũ & in vniuerso sic existere necessariũ sit? Fortasse.n.videbitur vtique inconueniens esse, si principium motus intus sit. Quapropter videbitur vtique his sic existimantibus bene dictum fuisse ab Homero:

Sed non vtique trahetis de cœlo in terram
Iouem supremum omnium: neq; si valde laboretis
Omnes apprehendere Dij, omnesq; Deæ.
Omnino enim immobile à nullo contingit moueri.

Vnde soluitur & dubitatio diu dicta, vtrum contingat, aut nõ contingat dissolui cœli constitutio-

luntas autem, & ira, & concupiſcentia, omnia appetitus ſunt. Electio autẽ communis eſt cogitationis & appetitus. quare & eligibile. Non omne autem excogitabile eligibile eſt, ſed id, quod eſt operabilium finis. idcirco tale eſt bonorum, quod mouet. ſed non omne bonum eſt. inquantum enim gratia huius aliud, & inquantum eſt finis aliorum, quæ alterius gratia exiſtunt, hic mouet. Oportet autem ponere & apparens bonum boni locum habere, & iucundum: apparens enim eſt bonum. Quare manifeſtum eſt, quoniam eſt quidem quatenus ſimiliter mouetur quod ſemper mouetur à ſemper mouente, & animalium vnumquodque, eſt autem vt aliter. idcirco & hæc ſemper mouentur. Motus autem animalium habet finem. ſempiternum autẽ bonum, & verè & primò bonum, & non aliquando quidem, aliquando autem non, diuinius & honorabilius eſt, quàm vt ſit prius. Primum igitur non motum mouet. appetitus autẽ & appetibile cùm mouetur mouet. vltimum vero eorum, quæ mouentur, non neceſſe eſt mouere aliquid.

Quo pacto animal per intrinſeca principia, & principales cauſas moueatur.

CAP. IIII.

MAnifeſtum autem ex his etiam, quòd rationabiliter latio vltima factorũ eſt in his, quæ fiũt. mouet enim & procedit animal appetitu, aut electione: alterato aliquo, ſecundùm ſenſum aut imaginationem. Quomodo autem intelligens, quandoque quidem operatur, quandoque autem non operatur: & mouetur, quandoque autem non mouetur. Videtur

tem in vniuerso, & in animali motus primus iste, cùm completus fuerit: quare & augmentationis, si quidem fiat ipse sibi ipsi causa, & alterationis. Si vero nõ, non est necesse. Primæ autem augmentationes & alterationes ab alio fiunt, & per altera: generationis autẽ & corruptionis nequaquam possibile est quippiã ipsum sibi causam esse. præexistere enim oportet mouens ei quod mouetur, & generans ei quod generatur: ipsum autem seipso prius nullum est. De anima igitur siue moueatur, siue non; &, si mouetur, quomodo mouetur, prius dictum est in his, quæ de ipsa sunt determinata. Quoniam autem inanimata omnia mouentur ab altero; de eo quidem, quod primò mouetur, atque semper mouetur, quomodo mouetur, & qualiter ipsum mouet primum mouens, determinatum est prius in his, quæ de prima Philosophia: reliquum autem est considerare, quomodo anima mouet corpus, & quid sit principium motus in animali. Aliorum enim præter vniuersi motũ, animata causa motus sunt, quæcunque nõ mouentur à seinuicem, propter id quòd se mutuo offendunt. Quapropter & terminum habent omnes ipsorum motus: etenim & qui animatorum. Omnia enim animalia & mouent, & mouentur alicuius gratia. quare hoc ipsis cuiuslibet motus finis, quod est cuius gratia. Videmus

† a c. addit & sensum. autem mouere animal cogitationem, † & imaginationem, & electionem, & voluntatem, † &

† a. c. addit & iram. appetitum. Hæc autem omnia reducũtur in intellectum, & appetitum: etenim imaginatio & sensus, eundem intellectui locum habent. iudicatiua enim omnia sunt: differunt autem secundum differentias, quæ in alijs dictæ sunt. Vo-

lunta

motum & ad operationem animalia impelluntur, existente vltima quidem causa ipsius moueri appetitu. hoc autem facto aut per sensum, aut per imaginationem, & intellectionem. appetentium autem agere, illa quidem per concupiscentiam aut iram: hæc autem per electionem, aut voluntatem; hæc quidem faciunt, illa autem agunt.

De causis motus in animali instrumentariis.

CAP. V.

Qvemadmodum autem * spontanea mouētur paruo motu facto, cùm soluūtur, atque seinuicē pellūt * vertebrę: & currus, quem qui in eo insidet, mouet in rectum, & rursus circulariter mouetur, propterea quòd inæquales habet rotas: minor enim quasi centrum fit, sicut in cylindris: sic & animalia mouentur. habent enim instrumenta huiusmodi, & neruorum naturam, & ossium. hæc enim vt ligna & ferrum. nerui autem, vt vertebræ, quibus solutis, & relaxatis mouentur. Verùm in spōtaneis, & curribus non est alteratio. quoniam, si fierent minores interiores rotæ, & rursus maiores, & circulo idem moueretur. In animali autem potest idem & maius, & minus fieri, & figuræ permutari, cum augentur particulæ propter caliditatem, & rursus contrahuntur propter frigiditatem, & alterantur. Alterant autem imaginationes, & sensus, & intellectiones. sēsus enim statim sunt alterationes quædam: imaginatio verò & intellectio rerum habent virtutem. Aliquo enim modo forma intellecta calidi aut frigidi, aut iucundi aut terribilis, talis quidem est, qualis quidem & rerum vnaquæque. Quapropter

* αὐτόματα.
* στρέβλαι τοτα.

autē ſimiliter accidere, vt & his qui de immo
bilibus cogitant, & ſyllogizant. Sed ibi quiden
ſpeculatio finis eſt (cùm enim duas propoſitio
nes intellexerit, cōcluſionem intellexit, & com
poſuit) hic autem ex duabus propoſitionibu
concluſio, quæ fit, operatio eſt. Veluti cum in
tellexit quòd omni homini ſit ambulandum
ipſe autem quòd ſit homo: ambulat confeſtim
Si autem quod nulli homini nunc ambulan
dum ſit: ipſe autem quòd ſit homo; ſtatim qui
ſcit. Et hæc ambo operatur, niſi aliquid prohi
beat, aut cogat. Faciēdum mihi bonum: domu
autem bonum: domum facit ſtatim. Tegumēt
indigeo: veſtimentum eſt tegumentum: veſti
mento indigeo. Quo indigeo faciendum: veſti
mento indigeo: veſtimentum faciēdum. & con
cluſio, quæ eſt, veſtimentum faciendum, opera
tio eſt. Operatur autem à principio. ſi veſtimen
tum erit, neceſſe eſt eſſe hoc: ſi autem hoc, hoc
& hoc operatur ſtatim. Quod igitur operatio ſi
concluſio, manifeſtum eſt. Propoſitiones autem
factiuæ per duas ſpecies fiunt, & per bonum, &
per poſſibile. Quemadmodū autem interrogā
tium quidā ſic alteram propoſitionē, eam, qu
eſt manifeſta, nec cogitatio inſiſtēs aliquid cō
ſiderat, vt ſi ambulare eſt bonum homini, quò
ipſe ſit homo, non immoratur. Quapropter &
quęcunque alia non ratiocinantes operamu
celeriter operamur. nam, cùm operatur, aut ſe
ſu ad id cuius gratia, aut imaginatione, aut in
tellectu quod appetit ſtatim facit. pro interro
gatione enim, aut intellectione, aut appetitu fi
actio. Bibendum mihi concupiſcentia dicit
hoc autem eſſe potabile ſenſus dixit, aut imagi
natio, aut intellectus: mox bibit. Sic igitur a
motur

& adhuc passibili & actiuo talem naturam habẽtibus, qualem sępe diximus: cùm acciderit, vt sit hoc quidem actiuum, hoc autem passiuum, nihilq; deficiat eorum, quæ in vtriusque ratione sunt: confestim hoc quidem facit, illud autem patitur. Propter hoc autem simul, vt ita dicam, intelligit, quod ambulandum, & ambulat: nisi alterum quid impediat. instrumentarias enim partes passiones aptè parant: appetitus autem passiones: appetitum autem imaginatio: hæc autem fit, aut per intellectionẽ, aut per sensum. Simul autem & cito: quia factiuum & passiuum adinuicem eorum sunt, quę secundum naturam.

Quo pacto fiat motus in animali: & quod sit præcipuum membrum, per quod motus agatur.

CAP. VI.

MOuens autem animal primũ necesse est esse in aliquo principio. Flexus vero, ꝙ sit huius quidem principium, huius autẽ finis, dictum est. Quapropter & est quidem, vt vno, est autem vt duobus naturam vti ipsa. cùm enim mouetur hinc, necesse est hoc quidem extremorum signorum quiescere. hoc autem moueri. Quòd enim ad quiescẽs oportet inniti ipsum mouẽs, dictum est prius. Mouetur igitur & nõ mouet extremum brachij. eius autem, qui est in cubito, flexus, hoc quidẽ mouetur in ipso toto moto, quòd mouetur, hoc autem mouet. Necesse autem aliquid esse & immobile: quod quidem dicimus potentia quidem vnum esse signum, actu autẽ fieri duo: vt si animal esset brachiũ, hic alicubi animæ mouens principiũ esset. Quoniã autem contingit & ad manum aliquod

pter & horrent, & timent intelligentes solum
hæc autem omnia passiones, & alterationes
sunt. dum autem alterantur in corpore, hæc
quidem maiora, illa autem minora fiunt. Quòd
autem parua permutatio, quæ fit in principio,
magnas & multas faciat differentias procul, nõ
immanifestũ: vt temone paulùlum quid trans-
posito, multa proræ fit transpositio. Amplius
autem secundum caliditatem, aut frigiditatem
aut secundum aliam talem passionem. cùm
enim fit alteratio circa cor, & si in ipso secun-
† exigue. dum † magnitudinem, in sensibili parte, mul-
tam facit corporis differentiam ruboribus, &
palloribus, & horroribus, & tremoribus, & ho-
rum contrarijs. Principium igitur, vt dictum
est, motus in agibili quod persequendum, & fu-
giendum. Ex necessitate autem consequuntur
intellectionem, & imaginationem, horum cali-
ditas & frigiditas. molestum enim fugiẽdum,
iucundum autem persequẽdum. verum valde la-
tet in paruis hoc eueniens. Sunt autem mole-
sta & iucunda omnia ferè cum frigiditate ali-
qua, aut caliditate. Hoc autem palàm ex passio-
nibus. audaciæ enim, & timores, & concubitus
& alia corporalia molesta, & iucunda: hæc qui-
dem secundum partem cum caliditate, aut fri-
giditate sunt: illa vero in vniuerso corpore. Me-
moriæ verò, & spes, tanquam simulacris vten-
tes talibus, quandoque quidem minus, quan-
doque verò magis causę ipsorum sunt. Quare
rationabiliter iam constructa sunt quæ intus, &
quæ circa principia instrumentalium partium:
cùm permutantur ex concretis humida, & ex
humidis concreta: & mollia & dura ex seinui-
cem. His autem accidentibus in hunc modum
& adhu

mẽbra à principio : & altero quieſcẽte, alterum mouetur. Dico autem, vt in A B C ipſum B mouetur, mouet autem A. At verò oportet etiã aliquid quiſcere, ſi debeat hoc quidẽ moueri, hoc autem mouere. vnum ergo potẽtia exiſtens ipſum A, actu duo erit. quare neceſſe eſt non punctum, ſed magnitudinem quandam eſſe.

B A C

At vero cõtingit C ſimul cum B moueri : quare neceſſe eſt ambo principia eorũ, quę ſunt in A, mota mouere. Oportet igitur aliquid eſſe præter hæc alterum mouẽs, & non motum. Innituntur enim extrema & principia, quæ ſunt in A, eorum, quæ mouẽtur adinuicem : veluti ſi aliqui terga cõtra nitẽtes moueant crura. ſed mouens ambo neceſſe eſt eſſe vnum. hoc autem eſt anima, alterum quidem exiſtẽs à magnitudine tali, in hac autem exiſtens. Secũdum rationem igitur dicẽtem cauſam motus, eſt appetitus medium, quod motum mouet. in animatis autem corporibus oportet eſſe corpus tale. Quod igitur mouetur quidem, non natum autem mouere, poteſt pati ab altera virtute. mouẽs autem neceſſarium eſt habere quandam virtutem, & robur. Omnia autem animalia videntur & habere ſpiritum connatum, & ab illo robur accipere. quæ igitur cõſeruatio ſit connati ſpiritus, dictum eſt in alijs. Hoc autem ad principiũ animale ſimiliter ſe habere videtur, veluti in flexibus ſignum, quod mouet & mouetur, ad immobile. Quia vero principium his quidem in corde, his autem in proportionali eſt, propterea & ſpiritus connatus hic videtur eſſe. Vtrum verò ſpiritus idem ſit ſemper, aut fiat ſemper

inanimatorum sic se habere, vt si moueat baculum manus, manifestum quòd in extremorum neutro anima erit: neq; in extremo eius, quod mouetur, neq; in altero principio. Etenim signũ habet & principium, & finem ad manum. quare propter hoc si non in baculo principium mouens, quod est ab anima, inest, neq; in manu. Similiter enim se habet & extremum manus ad * brachiale, & hęc pars ad cubitum: differunt enim nihil quæ adnata sunt, ab his, quæ nõ sunt adnata. fit enim vt auferibilis pars, baculus. Necesse ergo in nullo esse principio, quod sit alterius finis: neq; si quid alterum magis extra illã esset, vt extremi baculi in manu principium esset, huius autẽ in brachiali. si enim neq; in manu, quia superius adhuc principium est, neque hìc. Adhuc enim cubito manẽte, mouetur totum cõtinuum, quod est deorsum. Quoniam autem similiter se habet à sinistris & à dextris, & contraria simul mouẽtur, vt non sit in quiescẽdo dextrum, moueri sinistrum, neque in eo quod hoc, illud: semper autẽ in superiori ad ambo est principiũ: necesse est in medio esse principiũ animæ mouẽtis. amborum enim extremorũ medium vltimũ est. Similiter autem se habet ad motus hoc, & ad eos, qui à sursum, & dorsum: vt ea, quæ sunt à capite ijs, quæ sunt à spina, in habẽtibus spinã. Et rationabiliter hoc accidet: etenim sensitiuum hic esse dicimus: vt cùm alteratur, propter sensum locus, qui circa principiũ & permutatur, hærẽtes permutẽtur & extẽsæ & cõtractæ partes, vt ex necessitate propter hæc fiat motus in animalibus. Mediam autem corporis partem, potẽtia quidem vnam, actu vero necesse est fieri plures. etenim simul mouẽtur membra

* καρ-πὸν

De motibus quarundam partium in ipso animali, tum inuoluntariјs, tum non voluntariјs.

CAP. VIII.

MOuentur autem & aliquibus inuoluntariјs quędam partium: plurimis autem nõ voluntariјs. Dico autem inuoluntarios quidẽ, vt eũ qui cordis, & eum, qui pudẽdi. multotiens enim cùm apparuerit aliquid, non tamẽ iusserit intellectus, mouentur. Non voluntarios autem, vt somnum, & vigiliam, & respirationem, & quicunque aliј tales sunt. nullius enim horum simpliciter domina est nec imaginatio, nec appetitus. Sed quoniam necesse est alterari animalia naturali alteratione. alteratis autem partibus hæc quidem augeri, hæc autem diminui, vt iam moueantur, & transmutẽtur † permutationes se inuicẽ sequi natæ. Causæ autem motuum naturales, † caliditas & frigiditas, quæ extrinsecus & intrinsecus, occurrunt, sunt, & præter rationem facti motus dictarum partium, alteratione occurrente fiunt. Intellectio enim & imaginatio, vt dictum est prius, factiua passionum afferunt: species enim factiuorum afferunt. Maxime autem partium hæ faciunt manifeste; quoniam vtraq; partium vt animal separatũ est. Huius autem causa est, quia habẽt humiditatem vitalem. cor quidem, manifestum propter quam causam: principia enim habet sensuum. pars autem genitalis, quia tale est signum: etenim exit ex ipsa, velut animal quoddã, seminis virtus. Motus autẽ & principio à partibus, & partibus à principio rationabiliter accidũt. Oportet enim intelligere ipsum A principiũ. motus igitur secundũ vnũquodq; clemen-

† al. permutationibus se inuicem sequi natis.

† Quidam co. non habent ea verba.

alter, sit sermo alius. idem enim est & de alijs partibus. Videtur autem se habens percommode ad id, quod est motiuum, & robur præbere. Nam opera motuum, pulsio & tractio sunt. quare oportet instrumentum & augeri posse, & cõtrahi. Talis autem est spiritus natura. etenim sine violentia cõtracta & tractiua, & pulsiua est propter eandem causam: & habet grauitatem ad ignea, & leuitatem ad contraria. Oportet autem quod debet mouere, non alteratione tale esse. dominantur enim seinuicem secũdum excessum naturalia corpora: leue quidem deorsum à grauiori deuictum, graue autem sursum à leuiori. Qua igitur parte mota anima mouet, dictum est, & propter quam causam.

Comparatio animalis in suipsius motibus ad ciuitatem recte legibus institutam.

CAP. VII.

EXistimandum autem cõstare animal quẽadmodum ciuitatem bene legibus institutã. In ciuitate enim cùm semel constiterit ordo, nihil opus est separato † Monarcha, quem oporteat adesse singulis, quę fiũt: sed ciuis vnusquisq; facit quæ sua sunt, vt ordinatum est: fitq; hoc post hoc per cõsuetudinem. In animalibus autem hoc idem propter naturam fit, & quia natum vnumquodq; sic constitutorum facere suũ opus. Quare non oportet in vnoquoq; esse animam: sed in quodam principio corporis existere, alia quidem viuere, quia adnata sunt; facere autem opus proprium propter naturã. Quo modo igitur moueantur voluntarijs motibus animalia, & propter quas causas, dictum est.

† *Principe.*

De

ARISTOTELIS STAGIRITAE, PERIPATETICORVM Principis, de Generatione Animalium,

LIBER PRIMVS.

Theodoro Gaza interprete.

Vniuersalis generationis partitio.

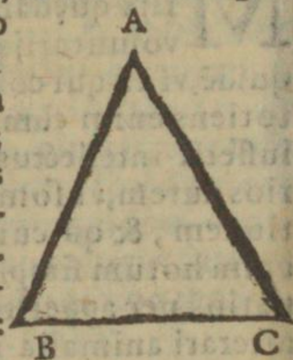
CAP. I.



CVM de cæteris animalium partibus, tum ſummatim, tum ſingulatim ſeorſum de proprijs generis cuiuſque dictum iam ſit, quemadmodum, & qua de cauſa vnumquodque eſſet: eam cauſam dico, cuius gratia quippiam ſit. Ponimus enim cauſarum genera quatuor numero primum, cuius gratia, ut finem. ſecundum ſubſtantię rationem, quę quaſi vnum quoddam ferè exiſtimāda ſunt. tertium verò, quartumq́; materiam, & id vnde principium motus. Sed, cùm de cæteris dictum iam ſit (ratio enim, & id, cuius gratia, vt finis, idem eſt. materia verò animalibus partes ſunt totis diſſimilares, diſſimilaribus ſimilares, ijsq́ue ea, quæ elementa corpo-

Cauſarum genera quatuor.

elemētorum defcriptorum ad principium perueniunt: & à principio, quod mouetur, & permutatur, quoniam multa, potētia eſt: ipſius quidem B principium ad B: ipſius autem C ad C: quod autem amborum eſt, ad ambo. ab ipſo autem B ad C. quod vero ab ipſo B ad A venit vt ad principium: ab A autem ad C, vt à principio. Pręterea quādoq; quidem eadem intelligētibus fit motus p̄ter rationē in partibus, quandoq; autem non. Cauſa autē eſt, quoniam aliquādo ineſt paſſiua materia: quandoq; autem non tanta, aut non talis. De partibus igitur vniuſcuiuſq; animalium, & de anima: præterea de ſenſu, & memoria, & ſomno, & communi motu diximus cauſas. reliquum autem eſt de Generatione dicere.



*

De Animalium motu finis.

nalibus orta ſunt , animalia orirentur ; hæc ſi
iuſdem generis eſſent , primum quoq; ortum
arentum talem eſſe oportet. quod rectè ita cen
emus, quãdo ſic euenire in cęteris animalibus
atet. ſed, ſi diſſimilia quidem, ſed quæ coire in-
er ſe poſſent, gignerẽtur, rurſus ex ijs alia quæ-
lam natura procrearetur, & alia ex ea, idq; in
nfinitum procederet . At natura infinitum vi- *Naturam*
are ſolet . infinitum enim fine caret. natura au *infinitũ vi-*
em ſemper finem quærit . Quæ autem nõ greſ- *tare.*
ilia ſunt, vt teſtatum animalium genus, & quæ
axis adhęrentia viuunt, quoniam natura ſimi-
i plantis conſtant; hinc vt in illis, ſic in ijs mas *Sexus di-*
leeſt & fœmina : ſed ſimilitudinę proportione- *ſcrimen in*
que nomen ſexus accipiunt . habent enim pa- *plantis.*
um eiuſmodi differentiæ . quodam etenim in
tirpium genere ſunt eodem in genere arbores
quæ fructum ferant. & quæ ipſæ quidem non fe
ant , ſed ferentes adiuuant illas ad maturan-
lum : vt inter ficum & caprificum euenit. gene-
ationis etiam ratio eadem in ſtirpibus quoq;
eſt, cùm aliæ ſemine prodeant , aliæ ſponte na-
turæ. oriuntur enim à putreſcente vel humo ,
vel parte aliqua plantæ. Sunt enim quæ ipſa per
ſe nunquam ſeorſum conſiſtant, ſed in alijs, ar-
boribus dico, ſoleãt generari, vt viſcum . Sed de
ſtirpibus ſiue plantis ſeorſum opere per ſe ipſis
dicato agendum eſt.

Principium generationis eſſe marem & fœminam.
CAP. II.

NVnc de animalium generatione differendũ eſt, prout cuiq; ratio cõpetit, deducenda ex ijs quę dicta iã ſunt . Generationis enim principia, vt retulimns, illa potiſſimũ quis ſtatuerit,

corporũ appellantur) restat vt de partibus, quę ad generationem pertinent, disseramus, de quibus nihil adhuc definitum est: atq; etiam de causa mouente, quænam sit. Sed de ea ipsa causa cõsiderare idem quodammodo est, atque de generatione cuiusq; agere. quamobrẽ nostra hęc disputatio in idem ea coniecit, cùm & partes, quæ ad generationem accommodãtur, vltimas disposuisset, & generationis principium ab ijs proximum collocasset. Animaliũ alia per coitum fœminæ & maris gignũtur, scilicet in quibus generibus sexus vterq; est; non enim in omnibus, sed in pręditis sanguine, paucis quibusdam exceptis, alterum mas, alterũ fœmina perfectum euadit. exanguium vero quædam marem & fœminam habent, vt sobolem eiusdẽ generis procreent: alia procreant quidem, sed non sui generis prolem, scilicet quę nõ ex coitu animalium prodeunt, sed ex terra putri, aut excrementis. quod autem in vniuersum dixerim, eorum, quæ locum mutare solent, aut nando, aut volando, aut gradiendo, videlicet prout quodq; aptum suo corpore est, nõnulla toto genere suo sexum vtrunq; obtinent, non modo sanguine prædita, verum etiam exanguia quædam. nam eorum quoq; alijs toto genere sexus vterq; est, vt mollibus, vt crustatis: alijs maxima parte, vt generi insectorum. eorum autem ipsorum, quæ ex coitu cognatorum animaliũ gignuntur, ipsa quoq; sibi cognata progenerant. At verò quæ non ex coitu, sed putri materia oriuntur, ea generant quidem, sed genus diuersum quodq; prodijt, nec mas est, neq; fœmina. talia sunt nõnulla in genere insectorum. Quod iusta euenit ratione. nam si ex coitu eorum, quæ non ex animalibus

Sexus discrimina non in omni animantium genere reperiri.

Quare quæ ex putri materia oriuntur, genus diuersum generent.

vteri,& uuluæ: maris, teſtes, & coles, in omnibus ſanguine præditis: eorum enim alijs teſtes, alijs meatus eiuſmodi quidam ſunt. in genere etiam exangui diſcrimen maris & fœminæ eſt, quibus hæc ſexus contrarietas data eſt. Differunt forma inter ſe partes ad coitum delegatę in ſanguineo genere. ſed intelligendum ſic eſt, vt principio uel exiguo ĩmutato, multa ex ijs, quæ à principio ſunt, immutati ſoleant. patet hoc in exectis, quibus parte genitali tantùm corrupta, tota ferè forma vſque eò commutatur, vt aut fœmina eſſe videantur, aut parum abſint, tanquam nõ qualibet ſui corporis parte, aut potentia, animal ſit fœmina, aut mas. cõſtat igitur principium quoddam eſſe marem ac fœminam. itaque merito fit, vt multa commutentur, cùm animal, qua fœmina aut mas eſt, immutatur, quaſi principium dimoueatur.

Genitalia membra non eadem omnibus eſſe animalibus. CAP. III.

TEſtes, & uteri, aut uuluæ non pari ratione in omnibus ſanguine p̄ditis animalibus ſunt. Iam enim, ut primũ de teſtibus dicã, alia omnino teſtibus carent in eo genere, ut piſces, vt ſerpentes, meatuſq́ue tantum geminos ſemini genitali præſcriptos obtinẽt: alia habẽt quidem teſtes, ſed intus lumbis adhærẽtes, qua renes continentur, meatuſq́; ab eorum vtroq; foras tendunt, ut in ijs, quæ teſtibus carent, qui in idem coniunguntur, quomodo in illis conſtitutum eſt: ita aues omnes habent, & quadrupedes, quæ oua pariunt, inter eaſ, quę aërem accipiunt, pulmonemq́ue obtinent. his enim

Teſtiũ differentia.

tuerit, marem & fœminam. marem, vt quod motus & generationis originem teneat: fœminam, vt quod materiæ. quam rem ita esse potissimum credes, si quemadmodum vndeque semen genitale fiat, intellexeris. Ex hoc enim quæ natura oriũtur, consistunt. id autem quemadmodum ex mare ac fœmina prodeat, nequaquam latere oportet. quod enim ea pars de fœmina mareq; secernitur, & in ijs atque ex ijs hæc secretio fit, ideo mas & fœmina principium conferunt generationis. Marem nanque id animal dicimus, quod in alio gignit: Fœminam, quod in seipso. quamobrem in vniuerso quoque naturam terræ, quasi fœminam matremque statuunt: cœlum autem, & Solem, & reliqua generis eiusdem nomine genitoris patrisq; appellant. Mas autem & fœmina inter se differũt ratione, quòd facultas vtriusq; diuersa est: sensu autem partibus quibusdam discrepant. rationis discrimen ita exultat, vt mas sit quod in altero generare potest, ut dictum est: fœmina, quod in seipso, & ex quo fit quod generatur, contẽtum in eo, quod generat. Sed, cùm facultate & munere quodam hæc distinguantur, ad omnem autem officij functionem instrumẽto opus sit, instrumentaq; facultatibus partes corporis accommodentur, ad procreationem quoque & coitum partes aliquas esse accommodatas necesse est, easq; inter se diuersas, quibus mas à fœmina differat. nam etsi de toto animali mas aut fœmina dicitur, tamen non quauis sui parte potentiaq; idem mas, aut fœmina est, sed certa quadam uirtute siue potentia & parte: sicut & vim cernendi gradiendique obtinet, ut sensu patet. Partes uero eiusmodi sunt fœminę

Alma mater tellus.

Maris & fœminæ discrimen.

Vtriusq; sexus partes.

ſint conſideret, accipiat primùm neceſſe eſt, cuiuſnam rei gratia teſtium conſtitutio habeatur. Ergo, ſi natura rẽ quãcunq; facit, aut quia neceſſaria eſt, aut quia melius ita eſt, hoc enim membrum ob eorum alterutrũ eſſe debet, ſed non neceſſarium id eſſe ad generationem patet. omnibus enim, quæ generant adiunctum eſſet, ſi neceſſitatis ratio haberetur: nunc uero nec ſerpentibus teſtes ſunt, neque piſcibus. viſi ſunt enim coire, plenoſq; ſeminis genitalis habere ſuos meatus. reſtat igitur ut melioris cuiuſpiam notæ gratia teſtes habeantur. Sed enim maxime animalium parti munus nullum ferè aliud eſt, niſi quod plantarum ſemen & fructus, vtq; in ratione cibi voraciora auidioraq; sũt, quibus inteſtinũ rectum: ſic ea quæ teſtibus carent, meatuſq; tantùm habent, aut non carent, ſed intus habent, omnia propenſiora celerioraq; ad uenerem ſunt. At uerò quæ caſtiora eſſe conuenit, ijs ut in cibi vſu inteſtino opus eſt nõ recto, ſic meatus illi reuolutionem anfractuſq; habent, ne libido vehemens, crebraque citetur. Teſtes autem ad hanc rem emolita natura eſt. motum enim excrementi genitalis ſtabiliorem faciũt in viuiparis, vt equis, cæteriſq; eiuſmodi, atq; etiam hominibus, cùm replicationem ſeruent. Sed quemadmodum ſe habeant, petendũ ex animalium Hiſtorijs eſt. nullam enim partẽ meatuum teſtes complent, ſed adiecti pendent, eo modo, quo pondera textrices telis annectũt. his enim detractis, meatus intro ſe retrahunt. quo fit, ne execta poſſint generare: nam niſi ita retraherentur, poſſent generare, & iam taurus quidã, cùm ſtatim à caſtratione iniiſſet, impleuit, quoniam nondum retracti eſſet meatus,

Propenſiora ad venerem quæ.

Teſtium vſus.

omnibus testes lūbis intus adhærent, meatusq; gemini ab his similiter atque serpentibus tendūt: vt lacertos, testudini. atque omnibus cortice intectis. Quæ autem animal gignunt, omnia testes in aduerso habent, sed nōnulla intus vltima conditos aluo, vt delphinus: nec meatus, sed penem pertendentem habet, vt boues. alia foris gerunt, quorum alia pendentes, ut homines: alia annexos ad sedem sessiles, vt sues. sed de his diligentius distinctum est in libris, quos de Historia animalium scripsimus. Vteri omnium bipartiti sunt, vt testes gemini omnibus maribus habentur sed alijs iuxta genitale, vt mulieribus, & omnibus, quæ animal non solū foras sed etiam intra se generat; & piscibus, qui oua edūt: aliis iuxta septum transuersum siue cinctū, vt auibus omnibus, & piscibus, qui animal pariunt. Crustatis etiam vuluæ bifidę sunt, atq; etiam mollibus. quæ enim oua eorum uocantur, pro vulua habent membranas, quibus continentur. Sed hoc maxime indiscretum est in polypis, ut simplex esse videatur. cuius rei causa, est forma corporis, quæ similis undique est. Insectis etiam, quibus aliquid magnitudinis, bifidę sunt: minoribus incertæ, propter corporis exiguitatem. Partes, quas explicandas proposui, ita se habent.

Vteri, bipartiti omnibus sed diuersis locis.

Quam ob causam natura testiculos animalibus indidit: quæ item animalia citius, & quæ tardius coëant: & quòd taurus, cùm statim à castratione inijsset, impleuerit. CAP. IIII.

DE differentia instrumentorum genitalium, quæ in maribus sunt, qui, quas ob causas

riter fieri necesse est. cùm non more quadrupedum superueniant tergis, sed erecti coniungãtur propter aculeos. causa, quamobrem testes habent quæ membrum hoc obtinēt, & cur alia intus, alia extra, declaratum iam est.

Quam ob causam nonnulla animalia membro genitali careant. CAP. VI.

QVę autem carēt eo membro, nō quia melius sit carere, ideo carent: sed tantū quia necessariū, vt dictū est. quoniā celeriter peragatur eorum coitus necesse est: qualis natura piscium & serpentum est. pisces enim incurrentes attingunt, absoluūturq; ocyssime. nā vt in hominum, & eiusmodi omniū genere semen genitale spiritu retento emitti necesse est: sic in piscibus, mari non in brachijs accepto, emittitur. facile autem pereunt, nisi id assidue faciāt. itaq; non ijs semen tantisper cōcoquendū est, cùm coëunt, vt pedestribus & uiuiparis: sed tēpestatis tempore iam concoctum cōtinent vniuersum, ita, vt ne dum contingunt, conficiant, sed concoctum paratumq; emittant. quãobrem testibus carēt, meatusq; simplices rectosq; habent: qualis particula quædam circa testes quadrupedum est. replicationis enim meatus pars altera sanguinea est, qua recipitur materia seminis: altera exanguis, quà factum iam semen trāsit. itaq; cùm genitura eò deuenit, celeriter ea quoque absoluuntur. At piscibus talis totus meatus est, qualis in homine: ceteriq; eiusmodi animalibus pars replicationis altera est. Serpētes cōplexu mutuo coëunt. carent testibus & pene, vt dictum iam est. pene, quia cruribus ca-

Ocyssimi in coitu absolui pisces.

Auium vero,& quadrupedum ouiparorũ teste excrementum recipiunt genitale. itaque tar dius ijs quàm piscibus semen prodit.patet ho in auium genere, cum tempore coius teste multo habeant grandiores, quæ certo tempor coëant. at vbi id tempus prȩterierit, adeo exi guos habent, vt incertum ferè an habeant sit cùm tamen eo tempore, quo coëunt, geran prægrãdes. celerius itaque ea coëunt, quæ te stes intra se continent:quæ enim extra habent non prius semen emittũt, qua retrahant testes.

Quæ animalia membrum ad coitum accommodatum obtineant, & quæ non.

CAP. V.

INstrumentum etiam accommodatũ ad coitum, quadrupedes obtinent. habere enim id possunt. Aues,& quæ pedibus vacant, habere nequeunt. quoniam alteris crura sub media aluo posita sunt,alteris nulla sunt crura. natura aũt penis hinc pendet, & sitũ hũc tenet. & quidem ob eã rem euenit, vt in coëundo crura cõtendantur. nam & instrumentum hoc neruo constat,& crurum natura neruosa est. itaq; cũ habere id nequeãt, testes quoq; aut nõ habere, aut non eo loco habere necesse est. idem enim situs penis & testium est in iis, quæ habent vtrunq;,quinetiam ea, quorũ testes sunt extra, cùm penis per motum calescit, semen genitale proinde collectum emittunt:non parato iam semine contrectant,vt pisces. Omnibus, quæ animal generant,testes antè habẽtur,vel intus,vel extra, præterquam herinaceo. hic enim vnus lumbis adhærentes continet, ob eandem, qua aues, causam: coitũ enim herinaceorum cele-

quadrupedes viuiparæ habent: aues & quadrupedes ouiparæ supra. attamen ipsi quoq; situs cõtrarij nõ sunt à ratione remoti. Iã enim quæ oua pariũt, diuersè pariunt, etenim alia imperfecta emittunt oua, vt pisces. foris enim pisciũ oua perficiuntur & augẽtur: cuius rei causa est, quòd magna fœcunditas est, idq; munus eorũ, vt stirpium est. quòd si intra se fœtum perficerent, pauciora necessario ederent: nunc uerò & tot continẽt, vt uulua vnum esse ouium in paruis quidem pisciculis videatur. sunt enim hi fœcundissimi, vt in cæteris quoq; tum plantis, tũ animalibus euenit, quorum natura his proportionetur. in ijs enim magnitudinis incremẽtũ vertitur in seminis copiam. Aues & quadrupedes ouiparæ oua edunt perfecta. quæ vt seruari possint, duro iam constent putamine oportet: sunt enim quandiu increscũt, moliora. testa autem efficitur, calore externo euaporante humorem. itaq; calidum esse locum, in quo id fiat, necesse est. talis autem locus septi transuersi est: quippe qui cibum concoquẽdo perficiat. Quòd si oua contineri in vulua necesse est, vuluam eorum, quę oua edunt perfecta, sitam esse ad septum necesse est. eorum autem, quę imperfecta, infra. ita enim in promptu erit, & sua vero natura vulua propensior ad situm inferiorẽ, quàm ad superiorẽ est: nisi quid aliud opus naturæ impedit. infra est enim exitus eius officium.

Piscium oua imperfecta.

Parua fœcundiora maioribus.

Oua ouorum testæ causa.

De generatione viuiparorum, & eius inter eos differentia. CAP. IX.

VIuipara etiam inter se differunt. alia enim non modò foras, verumetiam intra se ani-

rent: testibus, propter sui corporis lõgitudinẽ meatus modo pisciũ habent. quod enim eorum natura porrecta in longũ est, si pręterea in testes protraherentur, refrigeraretur genitura propter moram longioris itineris. quod iis quoq; accidit, quibus penis immodicus est. sũt enim infœcũdiores ijs, quibus mediocris, propterea quòd semen frigidum infœcundum est: refrigeratur autem quod longè admodum fertur. sed quam ob causam animalium alia habent testes, alia non habẽt, declaratum iam est.

Penis iusto maioris semen infœcundum.

Quomodo serpentes coëant. CAP. VII.

COëunt serpentes cõplexu mutuo, propter ineptam sui corporis formã ad applicandũ. cùm enim exigua quadam sui parte coniungantur, nequeunt præ nimia prolixitate adaptari. cumque membris, quibus amplectantur, careant, pro ijs agilitate corporis vtuntur, complexuque mutuo sese obuoluentes expediunt uenerem. vnde fit, ut lẽtius absolui quàm pisces uideantur, non solùm meatuum prolixitate, sed etiam ea ipsa, qua vtuntur solertia.

De situ vterorum aut uuluarum in quibusq; animantibus. CAP. VIII.

DE vteris aut uuluis quemadmodũ se habeant, ambiges. magna est enim eius partis diuersitas. nam neq; viuipara oĩa habẽt simili situ, sed cum homines, omneq; genus terrestre infra ad genitale habeat, cartilaginea supra continẽt iuxta septũ, neq; ouipara sibi conueniũt, sed pisces infra, vt homines &

qua-

verò ea, quæ protinus animal generant, omnia infra habent. nullo enim naturæ opere impediuntur, nec partum geminant. Ad hæc fieri nõ poteſt, vt animalia iuxta ſeptum gignantur. fœtum enim põdus & motum habere neceſſe eſt. is autem locus, cùm vitalis ſit, hæc pati non poteſt. difficultatem etiam pariendi ita accidere neceſſe eſt, propter delationẽ longiorem: nam & nunc mulieres, ſi in partu vel oſcitando, vel aliqua eiuſmodi cauſa retrahunt, difficilius pariunt. inanes etiam vteri, aut vuluæ ſurſum adiunctæ ſtrangulant. necnon validiores eſſe eas, quæ animal cõtineant, neceſſe eſt. quamobrem omnes eæ carnoſæ ſunt. Quæ autem ad ſeptum iunguntur, membrana conſtant. tum etiam in ijs ipſis animalibus, quæ geminant partum, planum hoc idem fit: oua enim ſupra, atque ad latus continent; animalia uerò parte infera vuluæ gerunt. Sed quam ob cauſam ſitu contrario vuluas nonnulla animalia habent, & omnino quamobrem alijs infra, alijs ſupra ad ſeptum continentur, dictum iam eſt.

Difficultatis pariendi cauſa.

Quam ob cauſam vteros intus animalia habeant, teſtes vero alia intus, alia extra.

CAP. XII.

CVr autem vteros, aut vuluas omnia intus habeant, teſtes alia extra, alia intus, cauſa eſt, ꝙ cùm vtero contineatur quod gignitur, idq́; cuſtodiam, operimẽtum, & concoctionem deſideret, hinc vteri, aut vuluæ omniũ intus ſunt: locus enim exterior corporis & frigidus eſt, & offenſioni expoſitus. Teſtes alijs intus, alijs extra, propterea quòd ijs quoq; operimento & velamine opus eſt, tum vt ſeruentur,

Cur teſtes alijs intus, alijs extra.

mal generant, vt homines, vt equi, vt canes, de-
niq; omnia quæ pilis teguntur: & inter aquati-
lia delphini, balænæ, & reliqua cetarij generis

De generatione cartilagineorum, et viperæ. CAP. X

CArtilaginea verò, & viperæ, cùm intra se
oua generent, mox animal foras pariunt
perfectum generat ouum. ita enim ex ouo
imperfecto nullum, nõ extra hæc pariunt oua;
quia natura frigida sunt; nõ quia calida, vt qui-
dam volunt.

De generatione mollium animantium. CAP. XI

CVte molli intecta generãt oua. quòd enim
caloris exigui sunt, vltimum siccare natu-
ra eorum non potest. quia igitur frigida
sunt, molle generãt: quia molle, non extra. pe-
riret enim propter suam mollitiẽ. Cum aũt ex
ouo animal gignitur, eodem, quo in auibus, mo-
do parte plurima generatur. descedunt oua in
imum, efficiũturq; animalia infra ad genitale:
quomodo in ijs fit, quæ iam inde à primo ortu
animal generant. quamobrem vulua quoq; eo-
rum dissimilis tum viuiparis, tum ouiparis est,
quoniam vtriusq; consortium generis habent.
nam & supra ad septum, & infra porrectã genus
omne cartilagineum habet. sed tam de ea quàm
dè cæteris vuluæ, aut uteri generibus, quemad-
modum se habeãt, per Historias, dissectionesq;
animalium indagandum percipiendumque est.
itaq; hoc genus & supra cõtinet vuluam, quia
ouiparum perfectorũ ouorum est: & infra, quia
viuiparum est, atq; particeps vtriusq; euadit. At
uerò

Vuluarum dissimilitudo.

mares, genitale habent, quo excrementum ſiccum, & quo humidum ſecernatur, quęque maribus genitura, fœminis partus emittatur. parte priore ſuperioreq́ue meatus is continetur. Quæ autem pariunt quidem oua, ſed imperfecta, vt piſces ouipari, ijs non ſub aluo, ſed lumbis adhærens vulua continetur. nec enim incrementum oui impedimento eſt, quoniam inchoatū prodiens ouum foris perficitur. & meatus idem excrementarius alimenti ſicci, & intus eſt omnibus, quæ genitali carent; ouiparis etiam ijs, quæ habent ueſicam, ut teſtudinibus. Generationis enim cauſa, non excremēti emittendi, duplex meatus eſt: ſed quia ſeminis natura humida eſt, ideo meatus idem communis cum excremēto humidi alimenti habetur. conſtat hoc ita eſſe, eò quòd, cùm genitale ſemen omnia animalia ferant, excrementū tamen humidum illud non omnia reddunt. ſed, cùm & maris ſeminales meatus, & fœminæ uterū firmari, nec oberrare oporteat, idq́ue aut in parte priore corporis aut in poſteriore ad prona effici neceſſe ſit: idcirco uiuiparis propter fœtum uterus in parte priore poſitus eſt, ouiparis ad lumbos & prona. Quæ autem animal edunt in lucem cùm intra ſe oua generarint, ijs ſitus uterq;, quoniam utrunq; referunt genus: & eadem tum uiuipara, tum ouipara ſunt; partem enim uuluæ ſuperiorem, in qua oua gignuntur, ſub ſepto ad lumbos & prona habent, inferiorem ad aluum: hac enim iam procreant animal. Meatus ijdem ijs quoque ſicci alimenti, & coitus eſt. nulli enim ex ijs genitale pendet, ut antea dictū eſt. meatus etiam genitales marium, tum eorum, quorum proprij ſunt, tum

uerò

tum vt semen genitale emittere possint. hau
enim fieri potest vt frigẽtes & gelidi possint r
trahi, atq; emittere geniturã. quamobrem qu
bus testes in propatulo sunt, habent operimen
tum cuteum, quod Scrotũ vocatur. Sed quibu
natura cutis præ sua duritia obstat, ne molli
cutea, & ad cõplectendum habilis sit, vt ijs qu
aut piscea cute, aut cortice teguntur; ijs intu
habeantur necesse est. quapropter delphini,
quæcunq; cetarij generis hñt testes, intus co
tinent: atq; etiã ouiparæ quadrupedes cortica
generis. cutis etiã auium dura est, vt magnitu
dini debitæ inhabilis sit ad comprehendendum
Causam his omnibus designari necesse est vn
cum ijs, quas antea diximus, ex ijs, quę per in
tum, & rem veneream accidunt. hæc eadẽ cau
sa est, vt & elephantus ac herinaceus testes ha
beant intus: cutis enim ijs quoq; inepta ad ha
bendã particulã, quæ operiat. Situs etiã vteror
contrarius in ijs, quæ animal intra se generant
ad ea, quę oua edunt: atq; etiã eius ouipari ge
neris in ijs, quæ vterũ infra hñt, ad ea, quę supr
ad septum. v.g. piscibus ad aues, quadrupedesq
ouiparas, atq; etiam ijs, quæ modo vtroq; ge
nerãt, ut oua intra se pariãt, animal edant in lu
cem. quæ enim intra se & foris aĩal generant
vterum hñt in aluo: ut homo, bos, canis, & reli
qua gñis eiusdẽ. nã ad fœtus tũ ad salutẽ, tũ in
crementũ, expedit nihil põderis insidere vteris

Scrotum.

Vterorum situs diuersus.

Meatus excrementi sicci, & humidi in omnibus animalibus esse diuersos. CAP. XIII.

MEatus etiam diuersus ijs omnibus est, quo
excrementum siccũ, & quo humidum exit
quamobrẽ omnia id genus, tam fœminæ quàm
mares.

les meatus: fœminæ vuluas membraneas ad intestinum fissas, hinc atque inde, in quibus gignitur ouum.

De coitis & generatione mollium animalium. CAP. XV.

MOllia ore coëunt, renixu complexuq; mutuo brachiorum. sic enim coniungi necesse est, quoniam natura exitũ excrementi in os inflectendo adduxerit, ut antea dictum est, cùm de Partibus ageremus. habere fœminas omnes in hoc genere membrũ vuluale, apertum est. Continent enim ouum primò indiscretum, mox disctetũ in plura: & pariunt omnia imperfecta modo ouiparorum piscium, meatus ille interior idem excrementi & uuluę est, tum in ijs, tum etiam in crustatis. est n. qua semen genitale per meatũ emittant, idq; parte corporis supina, qua putamen distat, & mare illabitur, faciunt. quamobrem ea parte mas cũ fœmina copulatur. nam si mas, siue semen, siue membrum, aut aliquã uirtutem, siue uim aliã mittat, admoueri ad meatum vulualem necesse est. Crinis uerò insertio maris polypi per fistulam, qua piscatores crine coire polypos aiunt, complexus gratia fit, non quasi instrumentum id sit utile ad generationẽ: etenim extra meatum corpusque est. Interdum tergis quoq; mollia copulantur: sed generationisne gratia, an alia causa, nondum exploratum habetur. *Polypi coitus.*

De coitu, & generatione insectorum. CAP. XVI.

INsectorum aliqua coëunt, atque ex animalibus eiusdem generis oriuntur, modo eorum,

vero eorum, qui testes habent, simili modo at vuluæ ouiparorum habentur. omnibus eni ad prona & spinæ locum adhærent. nō enim v gari, sed stabiles esse oportet. talis autem locu posterior est: is enim est, qui cōtinentiam pr beat, & stabilitatem. Quibus itaque testes in tus continentur, ijs protinus cum meatibus fi mantur. nec secus ijs est, quibus extra tum eo dem deueniunt, scilicet in locū genitalis com muniq; excipiuntur meatu: similis & delphin meatuum modus est, sed testes sub aluo occu ti. Sed quemnā situm partes ad generationen accommodatæ, & quas ob causas tenuerint i his generibus, dictum iam est.

Crustacea, mollia, testacea, & insecta animalia, tum inter se, tum cum sanguineis in generatione differre.

CAP. XIII.

CAeteris, quæ sanguine uacant, animalibu non idem membrorum ad generationen pertinentium modus: sed tum inter seip sa, tum etiā cum sanguineis dissident. Sunt hæ reliqua genera quatuor numero: unum crusta tum, secundum molle, tertium insectum, quar tum testatum. An quarti generis vlla coëant incertum est: plurima tamen non coire aper tum est. quemadmodum consistant, postea di cemus. Crustata coëunt modo eorum, quæ in auersum mingunt, cùm alterum supinum alte rum pronum applicauerint caudas. etenim ne parte supina superueniant, pronam impediunt caudæ præ suarum pinnarum prolixa appendi ce. habent in hoc genere mares tenues genita-

Crustatorum coitus.

Quæ animalia semen emittant, quæ non; & quorundam opinio, qui semen ex vnaquaque corporis parte prouenire affirmant. CAP. XVII.

SEmen alia apertè emittunt, ut ea, quæ sunt natura sanguinea: alia, id est insecta, & mollia, emittant necne, incertum est. itaq; conderãdum hoc est, utrum mares omnes semen mittant, an non omnes: & si non omnes, cur lij permittant, alij non. Tum etiam, utrũ fœninæ semen aliquod conferant ad procreatioem, an non. & si non semen, utrum nec aliud uicquam adhibeant: an, quanuis nõ semen, tanen aliquid conferunt. Ad hæc, quidnam conucant ea, quæ semen emittunt suo semine: ad enerationem, quærendũ est: atq; omnino quæ atura sit seminis, & eorum, quæ menstrua uoantur: scilicet in ijs animalibus, quæ id humois genus emittũt. Omnia ex semine gigni, senen aũt ipsum proficisci à generantibus uideur. Quamobrem eiusdẽ stud j est quæstio, utrũ mbo, mas & fœmina emittant, an alter tanùm: & utrũ ex toto corpore secernitur, an nõ x toto. nam si non ex toto, nec ex ambobus uidem parentibus prodire probabile est, quaropter primùm de hoc, quemadmodum se habeat, inquirendum est. Sunt.n.qui dicant id ex oto corpore prouenire. Quibus aũt argumenis probent, ut semen ex vnaquaq; corporis par e secernatur, quatuor ferè numero sunt. Prinum uehemẽtia uoluptatis.magis.n.suaue est, uod idem amplioris sit affectus: amplius autẽ st, quod omnibus membris, quàm quod paucis ccidat. Secundum, ꝙ ex mancis manca proreetur. semen enim ab ea, quæ deest parte, proficisci

Vtrum ex toto corpore semen excernatur.

rum, quibus est sanguis: vt locustæ, cicadæ, phalangia, vespæ, formicę: aliqua coëunt quidem & generant, sed nō sui generis animal, sed vermiculos, tantùm neq; ex animalibus procreantur, sed ex putrescente humido aut sicco: ut pulices, muscæ, scarabæi. quædam nec ex animalibus nascuntur, neq; coëunt: vt culices & vermiculi, & plura eiusmodi genera. inter ea vero, quæ coëunt, fœminæ maxima ex parte maiores maribus sunt: nec meatus vlli seminales in maribus esse videntur, nullum parte plurima dixerim, membrum fœminæ à mare inseritur, sed mari à fœmina sursum de parte inferiore: quod cōspectum in pluribus est. nec de superuentu ambigitur: sed contra, vt mas fœminæ inserat, visum in paucis est. neque adhuc ita exploratum habetur, ut genere possimus distinguere. Hoc idē ferè in piscibus quoq; ouiparis maxima ex parte, & in quadrupedibus ouiparis est, vt fœminæ maiores sint maribus: quoniam id commodum est ad vterum magna ouorum copia extumescentem. fœminis in eo genere membrum, quod pro vulua habetur, fissum iuxta intestinum, vt cæteris, positum est, in quo fœtus generatur. patet hoc in locustis, & reliquis, quorum magnitudo aliqua sit, & natura coitum recipiat. maxima enim pars generis insecti perexigua est. instrumenta generationi accommodata, de quibus non antea disseruimus, ita se habent. Similarium partium semen genitale, & lac reliquimus, de quibus nunc opportune dicemus: & primùm de semine, pòst in sequentibus de lacte.

In ouiparo genere fœminæ maiores maribus.

Quæ

generantur, vt canos, aut barbam. Maioribus item suis plerunque similes sunt, ex quibus nihil secessit. redditur enim post plura genera similitudo: vt in Helide, quæ cum Aethiope concubuerat, non filiam forma Aethiopis peperit, sed natus ex filia erat Aethiops. In stirpibus etiam eadem ratio est. nam, si hoc ita esset, in ijs quoque ab omnibus partibus semen proculdubio proficisceretur. at plerasque partes aut illæ non habent, aut quisque abscindere potest, aut pòst genitas habent. quinetiam ex fructibus nihil secedit, & tamen ij quoq; forma eadem proueniũt. Ad hæc, vtrum ex vnaquaq; similari parte tantum prodit, verbi gratia carne, osse, neruo: an etiã ex dissimiliaribus, vt facie & manu. nam si ex illis tantum, similes autem parentibus sunt, partium potius dissimilarium forma, vt faciei, manuum, pedum, quidnam obstet, ne illæ quoq; similes sint secessu ex toto? Sed alia causa, quãdo nec in ipsis quidem similitudo propterea sit, quia ex toto corpore semen genitale secesserit. Sed, si ex dissimilaribus tãtùm, ergo nõ ex toto & partibus omnibus. at ex similaribus magis conueniat: sunt enim priores, & dissimilares ex similaribus constant. & vt facie ac manibus similes procreantur, sic & carne & vnguibus. At vero si ex vtrisque, quisnam modus sit generationis? constant enim partes dissimilares ex similaribus. itaque quod ex ijs secedit, ex illis quoque secesserit, atque ex ipsa compositione, perinde quasi à nomine scripto quippiam proficiscatur, si à toto vel à quauis sillaba proficiscitur. quod si à sillabis, ab elementis compositione que prodierit itaq; si ex igne, & reliquis eiusmodi carnes ossã ve constant, ex elementis potius

Similitudo prolis & progenitorum.

Vtrum ex similaribus tãtum, an etiã ex dissimilaribus semen secedat.

ficisci negant: vnde autem non accesserit, id n
procreetur, accidit. Tertium, similitudo paren-
tum. similes enim gignuntur, vt toto corpore
toti, sic particulam singulis partibus. quòd si
causa est, vt totum simile sit, quod ex tali toto
semen genitale prodierit, partibus quoq; cau-
sa similitudini erit, quod ex vnaquaque parte
aliquid uenerit. Quartum, quod ratio esse vide-
tur. vt quemadmodũ totius aliquid est, ex quo
primùm generetur, sic partis quoque cuiusque
sit semen aliquod propriũ. fidem etiam illa fa-
ciunt huic opinionis verisimilem. non solùm
enim rebus naturæ insitis, & natiuis liberi simi-
les parentibus prodeunt, sed etiam aduentitias
atque externas præsentant. iam enim cùm pa-
rentes cicatrices haberent, filij quidam parte
eadem sui corporis idem habuerunt: & Chalce-
done, cùm pater brachio esset compuncto, filius
idem retulit, confusa tamen nota, minusq; ex-
planata. his ferè rationibus quidam potissimi
crediderunt semen à toto corpore proficisci.

Improbatio in eos, qui dicunt semen ex omnibus cor-
poris partibus prouenire, semenq́; esse excre-
mentum. CAP. XVIII.

SEd cùm scrutamur, & diligentius rem discu-
timus, cõtra potius esse videtur. nec supra-
dicta quatuor illa soluere difficile est, & quæ-
dam alia sequũtur impossibilia ex ea ipsa opi-
nione. Primùm igitur, similitudo nullũ indiciũ
affert, vt semen genitale ex toto corpore sece-
dat: quandoquidem & voce, & vnguibus, & pi-
lis, & motu similes procreãtur, ex quibus nihil
proueniat. nonnulla etiam nondũ habent, cùm

gene-

deueniant. Tum etiam quónam pacto diriman tur superiora, inferiora, dextra, sinistra, priora, posteriora? hæc enim omnia carēt ratione. Itē, cùm partium aliæ facultate, aliæ affectibus distinguantur, videlicet dissimilares, eò quòd efficere aliquid possint, vt lingua, vt manus: similares duritia, mollitia, & reliquis eiusmodi affectionibus (nō enim vtcunq; se habet, sanguis est aut caro) constat ob eam rem fieri nō posse, vt quod secesserit, vniuocum sit cum partibus corporis: verbi gratia, vt sanguis à sanguine, caro à carne proueniat. At si ex diuerso quodam sanguis fiat, non ea causa similitudinis fuerit, quod ex omnibus partibus decesserit: vt aiunt, qui ita opinantur. satis est enim ex vna tātùm secedere, quandoquidem non sanguis ex sanguine gignitur. cur enim nō omnia vel ex vno gignātur? hæc enim sententia eadem esse videtur, atque illa Anaxagoræ, vt nullum similare gignatur: nisi quòd ille commune id de omnibus asserit, hi vero generationi tantùm animalium tribuunt. Ad hęc, quônam pacto ista augeantur, cùm ex toto secesserint? Anaxagoras enim probe ait, carnes ex alimento carni accedere: sed ijs, qui eadem non dicunt, & tamen secedere ex toto pronunciāt, quónam pacto alio accedente magis quicquam efficietur, si quod accesserit, maneat? At si mutari quod accesserit potest, cur non iam inde ab initio semen sit tale, vt gigni ex eo possit sanguis & caro, nō ipsum sit sanguis & caro? Nec verò dici potest temperatione pòst augeri, perinde vt vinum aqua adiecta. ita enim principio maxime syncerum meracumq; esset vnumquodq;. nunc verò & caro, & os, & quæuis alia pars, quod dicitur, id

Partiū differentia in quibus.

tius fuerint. nam ex compositione quonam ... cto possint? Atqui sine ea simile esse nihil po-rit: quòd si quid eam postea creat, id causa si-litudinis fuerit, non secessio ex toto. Item, si [...] tes distractæ in semine sint, quónam pacto [...] uat? sed si cõiunctæ, paruum quoddam ani[...] fuerit. Genitales etiam partes quónã pacto c[...] sistant? nõ enim simile est quod à mare & [...] mina secedit. Item, si vtriusque semẽ æque [...] toto venit, duo animalia generabuntur. vtru-que enim omnia habebit. quamobrem Emp[e]docles maxime (si ita dicendum est) consen[ta]nea huic rationi scripsisse videtur hoc quide[m] loco. nam, si alibi diuersa, nõ bene. dicit en[im] maris ac fœminæ quasi symbolum esse, totu[m] vero à neutro proficisci.

Sed discerpta gerunt mas ipse & fœmina membra.

Cur enim fœmina non ex seipsa generet [...] quidem semen ex toto secedit, & conceptac[u]lum obtinet? sed, vt videtur, aut nõ ex toto [se]cedit, aut ita, vt ille ait, non ex vtroque eade[m] secedunt. quapropter alterum alterius coitu[m] desiderat. Sed impossibile illud quoque occu[r]rit. nec enim maiora possunt distracta seruar[i] animataq; esse, quomodo Empedocles gener[at] amore, cùm dicit,

Multaq; ponuntur capita absque sua ceruice.

Mox enim coalescere coagmentarique ai[t]: quod fieri non posse apertum est, quando n[e]c anima vitaq; omni vacua seruari possent, ne[c] veluti plura animalia coalescere in vnum. & ij[s] qui ex toto secedere aiunt, accidit, vt eodẽ mo-do, quo ille, dicãt. nam vt tum amore in terr[a], sic ijs in corpore agitur. nõ enim fieri potest vt partes coniungantur, commeandoq; eôdem

deue

singulis vel coitibus, vel secessibus fieri secretiones necesse est. nec vero fieri potest, vt in vtero diuidatur: iam enim tanquam à planta nouella, aut animali nuper edito, nõ semine separaretur. Item quæ auulsione seruntur, semen afferunt. ergo & prius quàm auulsa sererentur, ex eadem sui magnitudine fructificasse, non ex tota planta destrictum semen tulisse certum est. Omnium vero maximum argumentum in genere insectorum animaduertimus satis, quòd etsi non omnium, tamen plurimorum fœmina per coitum particulam quandam suam inserit in marem. & quidem coitum ita agunt: quòd antea dictum est. Subiecta enim in supera indere visuntur, quanquam non omnia, sed plurima ex ijs, quæ explorata habemus. itaq; in ijs etiã maribus, qui semen emittunt, nõ causa generationis est, quod ex toto secesserit, sed alio quodãmodo, de quo postea videbimus. nam, si causa esset secessus, vt putant, non ex cunctis secedere partibus cẽsendũ esset, sed ab agẽte, creatriceq; tantùm virtute, velut à fabro, non à materia: sed hi simile aiunt, ut si vel à calceis proficisci dicãt. filius enim, qui patri similis est, simili ferè cultu corporis vtitur. Causa autẽ, vt uoluptas rei venereæ uehementior sit, non quod ex toto secesserit, est, sed quia prurigo vehemens accidit. quamobrem si quis frequenter ea re vtitur, minus afficitur voluptate. Item voluptas veneris in fine coitus potissimum est: at si ex toto secerneretur, non simul, sed singulis partibus, alijs prius, alijs pôst exultaret. Causa vero quãobrẽ ex mancis manca proueniunt, eadẽ est, & cur filij similes parentibus prodeunt, sed non manca etiã ex mancis gignũtur, vt & dissimiles suis pa-

Insectorũ coitus.

postmodum magis est. Seminis autem part aliquam dici neruum esse, aut os longe plus quàm vt noster sensus assequi possit. Ad h foemina & mas differunt inter se vteri ratio, vt Empledocles ait:
Funditur in puris mas, fœmina frigore mistο.
Mutari videmus tam viros quàm mulier vt quemadmodum ex infœcundis fœcundi, ex habilibus fœminæ procreãdæ ad maris p creationem propensi euadant, quasi nõ sit ca in secedẽdo ex toto, nécne, sed in moderatio immoderationéve eius, quod ex muliere viro secedat, aut ob aliquã eiusmodi causam. si h inquã ita esse ponamus, constat non propter esse fœminam, quia ex quodam secesserit. ita nec partem quidem, quam propriam habet m aut fœmina, secessu consistere, si quidem sem idem & mas effici potest & fœmina, tanqua non alterutra pars in semine sit. Quid igitur r ferat de hac parte ita dicatur, an de cęteris? n si semen ab vtero non prouenit, eadem cæter quoque partibus ratio seruanda est. Item no nulla animalia oriuntur ex nullis, vel eiusden vel diuersi generis animalibus: vt muscæ, & g nera papilionum, ex quibus gignuntur qu dem animalia, sed non similis naturæ, sed g nus quoddam vermiculi. patet igitur non semi ne, quod ex cunctis partibus secesserit, genera quæcunque diuersi generis sunt: nam simili essent. si quidem similitudo indicio esset, quò ex cunctis secesserit: quædam enim animali vno coitu plura generant. plãtas vero omnin motu eodem omnem annuum fructum afferr certum est. quod fieri non posset, si ex cunctis partibus semen secerneretur. singulas enim

singu-

eſt. aut enim ex eo vt materia, aut vt ex primo quòd mouerit, eſt quod gignitur. non enim vt hoc poſt hoc, quomodo ex Panathenæis nauigatio, neq; vt ex contrario cõtrarium. gignitur enim contrarium ex cõtrario, quod corrumpitur: & aliud quippiam ſubijci oportet, ex quo primo immanẽte fit. Igitur in vtronam de duobus illis conſtituendum ſit ſemen, conſiderandum eſt: vtrum vt materia & patiens, an vt forma & agens, an etiam vt vtrũq;. vnà enim cùm ijs fortaſſe declarabitur, & quonam pacto ex cõtrarijs generatio ſit omnibus ijs, quę ex ſemine oriũtur. nam ea quoq; generatio, quæ ex contrarijs fit, naturalis eſt. alia enim ex contrarijs oriuntur, mare dico & fœmina: alia ex vno tãtùm, vt plantæ omnes, & animalium nonnulla, in quibus non diſtinctus, ſeorſumque conſtitutus eſt ſexus maris & fœminæ. Genitura igitur id vocatur, quod à generante proueniens cauſa eſt, quæ prima obtineat principium generationis: videlicet in ijs, quæ coire natura voluit. Semen autem eſt, quod ex ambobus coëuntibus illis originem trahit, quale ſemen plantarum omnium eſt, & animalium nonnullorum, in quibus ſexus diſtinctus non eſt. velut id, quod ex mare ac fœmina primum miſcetur, quaſi conceptus promiſcuus quidam, aut animal. hæc enim iam habent quod ex ambobus requiritur. Semen & fructus inter ſe differunt, prioris poſteriorisque ratione. fructus enim, quod ex alio eſt; ſemen, ex quo aliud. nam aliàs ambo idem ſunt. Natura autem prima eius, quod ſemen vocatur, quænam ſit exponenda latius eſt. Quodcũq; in corpore accipimus, aut partem eſſe ſecundum naturam, vel diſſimilarẽ

Semen patiénſne, an agens.

Genitura quid.

Fructus & ſeminis diſcrimen.

rentibus: quorum causam postea considerabimus. eadem enim quæstio est. Item, si semen non à fœmina emittitur, eadem ratione profecto, nec ex toto secedere probari potest. &, si non ex toto secedit, nihil rationi repugnat, si à fœmina quoque non secedere, sed alio quodam modo causam generationis prestari à fœmina statuemus. qua de re vt differamus proximũ est, cùm semen nõ ex cuncti secerni partibus apertum iam sit. Initium vero tum eius ipsius propositi, tum etiam sequentis totius disputationis, vt primùm de semine quidnam sit, accipiamus. ita enim & officia ipsa, & quæ officijs accidunt facilius cõsiderare poterimus. Tale autem sua natura semen esse requirit, vt ex eo primo oriantur ea, quæ secundum naturam constituũtur: non quòd ex illo, verbi gratia homine aliquid sit, quod agat. fit enim aliquid ex hoc, quia semen eius est. Sed cum multifariam aliud ex alio fiat: alio enim modo, cùm ex die noctem fieri dicimus, aut ex puero virum, quoniam hoc post hoc: alio cùm ex ære statuam, aut ex ligno lectum, & quæcũque ex materia fieri dicimus, vt ex aliquo, quod insit, & formetur, totū fit: alio cùm ex musico immusicum, aut ex sano ægrum, & omnino cõtrarium ex contrario: præterea, vt Epicharmus facit suam exaggerationem, ex calumnijs maledicta, ex maledictis pugna. quę omnia eò referũtur, vnde principium motus. quale id quoq; , quod modo diximus est. pars enim quædam totius discordię calũnia est: sed aliquorum extra, quòd mouerit, est, vt ars extra suũ opus est, & lucerna extra domum incendium. Cùm itaq; tot modis aliud ex alio fiat, semen in altero de duobus his esse apertum

Seminis natura.

Multifariam aliud ex alio fieri.

quid aliud eiusmodi est. pituita enim alimenti vtilis excrementum est. cuius rei indiciũ, quòd permistum cum cibo puro alere potest, & labore absumitur. Vltimum autem paruum ad modum ex plurimo relinquitur alimento. sed intelligendum perexiguo augeri quotidie animalia & plantas: nam nisi ita esset, additione pluris eadem vel minima modum excederent magnitudinis. Igitur contra quàm Veteres putarunt, dicendum est. cùm enim illi quod ex toto secedat, semen esse fateantur, nos quod ad totũ suapte natura faciat, semẽ esse fatebimur. cumque illi colliquamentum dicãt; nos excrementum potius esse statuimus. quod enim vltimum accedat, & excrementũ vltimi sit, id simile esse probabilius est. perinde vt Pictoribus sæpenumero aliquid andriceli, id est, purpurissi remanet, simile eius, quod consumpserint. tabescens autem quodq; & colliquescens corrumpitur, & degenerat. Argumentum, nõ colliquamentum, sed excrementum potius esse, illud est, quòd animalia magni incrementi minus fœcunda, parua fœcundissima sunt. plus enim colliquamenti esse in magnis necesse est, sed minus excrementi. quippe cùm in corpus magnum copia absumitur alimenti: itaq; parum fit excrementi. Item locus secundum naturam nullus colliquamento datus est, sed fluit quòcunque facilius ferri potest: at naturalibus excrementis omnibus locus præscriptus est: verbi gratia alimenti sicci excrementis aluus, humidi vesica, vtilis vẽtriculus, seminalis vterus, genitale mãmæ. in ea enim loca se colligunt, atque confluunt. Testimonium etiam faciunt ea, quæ eueniũt, vt semen, quod diximus, id sit: quæ ideo

Pituita quale excrementum.

vel similarem necesse est: aut præter naturam, vt vel papulam, vel excrementum, vel colliquamentum, vel alimentum. Excremétum appello reliquias alimenti: Colliquamentum, quod ex incremento secernitur resolutione præter naturam. Sed nullam id esse partem vel similarem vel dissimilarem apertũ est. nihil enim ex eo, quamuis similari constituitur, vt ex neruo, aut carne. quoniam etiam cùm cæteræ omnes partes separatæ sint, ipsum separatum non est. Nec vero præter naturam est, neq; naturæ oblæsæ vitium, cùm in omnibus insit, & natura ex eo ipso oriatur. alimentum plane res aduẽtitia est. itaq; aut colliquamentum, aut excrementũ esse necesse est. Veteres quidem autores opinari vidẽtur id esse colliquamentum. quod enim ex toto secedere propter motus calorem dicũt, vim habet colliquamenti. colliquaméta autem præter naturam sunt, nec quicquam secundum naturam oriri potest ex ijs, quæ præter naturam sunt. excrementum igitur esse, necesse est. At omne excrementum, aut alimenti inutilis est, aut vtilis. Inutile dico, à quo nihil præterea naturæ suppeditetur, sed quo plus absumitur, eo magis natura vitiatur: vtile cõtra. Sed enim nõ tale excrementum id esse constat, eò quòd ijs, qui vel ætate, vel morbo pessime se habent, genus hoc excrementi plurimum inest, semen minime. aut enim nullum omnino, aut non prolificum, propter inutilis ac morbidi excrementi permistionem. ergo vtilis excrementi pars aliqua semen est. vtilissimum autem, quod vltimũ est, & ex quo iam vnumquodq; gignitur membrum. est enim tum prius, tum posterius. Primi igitur alimenti excrementum pituita est, & si

Excrementũ, & colliquamentũ quid.

Semen excremẽti vtilis partem esse aliquã.

ſerint, minus ſemen emittunt, minusq́; rem venereã expetunt. Similis & viribus affectio incidit, quæ nimia alimenti copia luxuriant, & hircire tantiſper dicũtur. nam & hirci pingueſcentes minus ſeminis habent. quamobrẽ eos ſolẽt ante extenuare: & vites hircire ab ea ipſa hircorum affectione dixerunt. Viri etiam, mulieresq́; pingues minus fœcundæ eſſe, quàm non pingues vidẽtur. quoniam in vegetioribus excrementum concoctum tranſit in pingue: nam & pinguedo excrementum eſt bonitate ſubſtantiæ ſalubre. ſunt quę nullum afferãt ſemen, vt ſalix, ut populus. Itaq; aliæ quoq; eius affectionis cauſæ reddi poſſunt. nã & per imbecillitatem non concoquunt, & per uirium bonitatem abſumũt, ut dictum eſt. Simili modo fœcundiſſima quoq;, & fertiliſſima ſunt, alia propter uires, alia propter imbecillitatem. multũ enim atque inutile excremẽtum permiſcetur, vt vel morbi nonnullis contrahantur, cùm non bene purgatio ceſſit, & alij euadunt, alij obeunt mortem. tabeſcunt enim eo modo, quo per urinę profluuium: nam id quoq; uitiũ iam aliquibus accidiſſe certũ eſt. Item meatus idem excremẽti & ſeminis eſt: quibuſq; excrementum amborũ tam ſicci, quàm humidi alimenti, ijs quo humidi, eodẽ ſeminis quoq; ſecretio agitur. humidi enim excrementum eſt. namq; omnium alimẽtum humidũ potius eſt. At uero quibus hoc deeſt, ijs ea parte, qua cibi ſicci ſedimentum tẽdit, ſemen quoq; ſecernitur. Addo etiam quòd colliquatio, & tabes ſemper morboſa eſt: excremẽti emiſſio ſemper utilis eſt. ſeminis ſeceſſio in ancipiti uerſatur, quoniã aliquid alimẽti inutilis aſſumit. at ſi colliquatio eſſet, ſẽper noceret.

Hircire vites.

Pinguedo excrementum.

Morbi ex retento ſemine.

quod

accidunt, quia talis excrementi natura est. dissolutio enim & imbecillitas manifesta cõsequitur, vbi vel minimum id secesserit, vt quasi corpus eo fine priuetur, qui demum ab alimento afferatur. pauci vero quidam, & breui tempore per ætatem leuantur, cùm id secedit: videlicet vbi copia superarit. quomodo alimentum primum, si, vbi modum excesserit, emittitur, melius corpori cedit; leuat etiam, cùm secum alia trahit excrementa. non enim solum semen est quod exit, sed etiam aliæ permistæ facultates cum eo secedũt, quæ insalubres sunt. quamobrem nõnullis improle aliquãdo est, quod emittitur, quia parum seminis habet, sed enim plurimis & magna ex parte ita accidit, vt venere exoluantur, debilitenturq́; ob eam, quam diximus causam. Ad hæc, semen nec in prima ætate, neq; in senectute, neq; in morbis est. carẽt hoc ægri, propter imbecillitatem: senes, quia nõ satis eorum natura potest cõcoquere: pueri, propter incrementum. absumitur enim totum alimentum in corporis desiderium, priusquam aliquid excrementi remaneat. quinquennio nanque ferè corpus in homine quidem dimidium capere videtur omnis magnitudinis, quæ reliquo toto tempore comparetur. Multis autem & animalibus, & plantis euenit differentia in ijs ipsis, tum generi cum genere, tum etiam in eodem genere consortibus speciei inter se, vt homini cum homine, & viti cum vite. Alia enim multum seminis edunt, alia parum, alia nihil omnino: idq́; non præ imbecillitate, sed contra nonnullis euenit. absumitur enim in corpus, vt hominum nonnullis, qui vbi per habitum corporis bonum carnulenti, aut pinguiores euaserint,

Venerẽ consequi imbecillitatem: aliquãdo ẽt eam esse leuamentũ.

Semine carentes.

Hominis corpus futuræ magnitudinis dimidium capere primo quinquennio.

partes accesserit, ei, quod remanet. itaq; semen manus, aut faciei, aut totius animalis, est; manus indefinita, aut facies, aut animal totũ indefinitum. & quale quodcũq; illorum est actu, tale semen potentia est, aut corpulentia sua, aut facultate siue virtute, quam in seipso contineat. Id enim nõdum ex ijs, quæ exposuimus, patet, vtrũ seminis corpus causa sit generationis, an habitum aliquem, & principium motus genitale obtineat. neque enim manus, neq; aliud quoduis membrum, sine anima, aut alia facultate est manus, aut quodlibet membrũ, sed ęquiuocè tantùm. Constat etiam colliquationem quoque seminariam, vbi accidit, excrementum esse. quod vitiũ euenit, cùm resoluitur in quod accesserit: quomodo cùm protinus decidit, quod tectorij operis modo illitum fuerit. idem enim vltimum excrementum cum primo excremento est. atq; de his ad hunc modum disseruisse satis sit. Sed, cùm infirmioris plus excrementi, minusq́; concoctum fieri, idq́; copiã cruenti humoris esse necesse sit: infirmius aũt secundum naturam est, quod minus caloris adipiscitur, taleq; fœmina sit, vt antea dictum est: hinc secretionem quoque illam sanguineã fœminæ excrementum esse necesse est. talis autem eiectio est eorum, quæ menstrua appellantur. Menstrua igitur excrementum esse, & proportione, vt maribus genituram, sic fœminis menstrua prouenire apertum est. Rectè autem ita dici indicante ea, quæ in ijs ipsis eueniunt. eadẽ enim ætate maribus genitura fieri incipit, & secerni, fœminis autem menstrua erumpunt. vox etiam mutatur, & mammæ intumescũt. necnon desinente ætate aboletur maribus generandi facultas

Colliquatio seminis.

quod nō facit. Semen igitur excrementum esse alimenti vtilis atq; vltimi, siue omnia semen emittunt, siue non. in ijs tamen, quę emittunt ita esse apertum iam est.

Menstrua esse excrementa, omniaq; sanguinea ea ipsa emittere. CAP. XIX.

POst hæc cuiúsnam alimenti sit excrementū, & de menstruis disserendum est: fiunt enim in nonnullis viuiparis menstrua. nam his declaratis apertum erit, & vtrum fœmina semen emittat, vt mas, fiatq; vnum ex ambobus seminibus mistum: an nullum semen à fœmina secernatur: & si nullum, vtrum aliud quippiam non conferat fœmina ad generationem, sed locum tantummodo prębeat: an aliquid conferat, idq; quonam pacto & quomodo. Sed enim sanguinem esse vltimum alimentum in sanguinario genere animalium, proportionale autem in exangui, dictum antea est. Verùm, cùm semen quoque excrementum sit alimenti, eiusque vltimi, aut sanguis, proportionaléve est, aut ex ijs aliquid. sed cùm ex sanguine concocto digestoq; modo quodam pars quæque gignatur, semen autem concoctum diuersum à sanguine secernatur (nam inconcoctum, aut per vim emissum, videlicet cùm vltra modum quis re venerea vtitur, cruentum iam aliquibus prodijt) constat semen esse excrementum alimenti sanguinei, quod vltimum in membra digeritur. & quidem vim magnam ob eam rem obtinet. sanguinis enim synceri, salubrisq; secessio resoluere potest. Vtq; filij similes parentibus sint, ratio exigit. simile est enim, quod ad partes

Semen excremētum vltimi alimenti.

Proles parētis similis.

cùm utero gerunt. quòd enim sanguine carent, nec pinguedo in ijs consistit, hinc proportionale pinguedinis secernitur in seminale excremẽtum. Indicio autem est non tale semen à fœmina emitti, quale à mare; nec amborum mistura generari, ut aliqui volũt, quò d sæpenumero fœminæ concipiant sine ea, quæ per coitum fit, voluptate. rursusq́; cum ea ipsa voluptate, pariq́; concursu profusionis vtriusq; nihilo magis cõcipitur, nisi menstruorũ humor sit modice temperatus. Quamobrẽ nec nullis omnino vicibus menstruorũ fœmina generat: neq; cùm effluunt magna ex parte, sed à purgatione. uis enim, quæ in maris genitura continetur, aut caret alimẽto & materia, ex qua inst[illegible] animal: aut nimia copia semen cum hu[illegible]re eluitur. sed ubi effluxerint satis, quod remanet, consistit. Quæ autem nullis menstruorum uicibus concipiũt, aut interea dum agitantur, & effluunt, nõ post earum alteris causa est, quòd tantum humoris continent, quantum prolificis remanet à purgatione, quãquam non ita superat, vt effluere possit: alteris, quòd à purgatione os vteri comprimatur. Cùm igitur multum quidẽ effluxit, sed adhuc effluit, tamen non tantum ut semen elabatur, tunc concipiunt. Nec verò absurdũ quicquam, si à conceptu item effluunt mẽstrua: nam vel post aliquandiu prodeunt, quãquam parcè, nec semper: sed id morbidum est. quamobrem paucis, & raro accidit. quę autem magna ex parte fiunt, ea maxime secũdum naturam sunt. A fœmina igitur conferri ad generationem materiam, quæ in menstruorum constitutionem sit: menstrua autem ipsa esse excremẽtum, apertum iam est.

Quãdo idonea ad concipiendum fœmina.

Contra

facultas: fœminis menſtruorum confluuium Ad hæc, indicium illa faciunt, vt excrementũ ſi hæc ſecretio fœminarum, quòd non mariſcæ non profluuium è naribus ſanguinis, non vari ces, non tale quid mulieribus magna ex part accidere ſolet, quandiu menſtrua profluunt. & ſi quid tale accidit, deteriores ſiunt purgationes, quaſi hæc materia menſttua conſumpta in ea fuerit. minus etiã uenoſæ ſunt fœminæ qu mares: & lautiores læuioreſq; ſunt, quoniã excrementum, quod eò tendat, confluere in menſt ua ſolet. Hanc eandem cauſam eſſe putandũ,

Minora fœminarũ corpora quàm marium.

& ut corpora minora ſint fœminarum q̃ marium, in uiuiparo genere. in hoc enim uno men ſtrua profluunt, & omnium apertiſſimè in muliere. plurimum nanq; menſtrui excremẽti mu lier emitt it: ex quo fit, ut euidentiſſimè palleat, & obſcuriores habeat uenas, & corpore planè ad marem deficiat. Sed cum mẽſtrua ſint quod fœminis fiat, perinde ut maribus genitura, nec fieri poſſit, ut duæ ſimul ſecretiones ſeminales agantur, ideo ſemen à fœmina non conferri ad generationem apertum eſt. nam ſi ſemen eſſet, menſtrua nõ eſſent: nunc ideo illud deeſt, quia hæc ſunt. Sed menſtrua eſſe excremẽtum, ut ſemen, explicatum iam eſt. Teſtimonio autẽ eodem accipi poſſunt aliqua ex ijs, quæ animali-

Pinguia minus ſeminis habere.

bus accidunt. pinguia enim minus ſeminis habent quàm macilenta, ut antea dictũ eſt. cuius rei cauſa eſt, quòd & pinguedo excrementum, ut ſemen, & ſanguis concoctus eſt: quanquam non eodẽ modo, quo ſemen. itaq; ratione optima fit, ut cùm materia ſuperuacua conſumpta in pinguedinem ſit, deficiat genitura. Generis etiã exanguis mollia, & cruſtata optima ſunt,

cùm

accidit cruditate,ſic in uenis tum cætera proflu uia ſanguinis, tum menſtrua ueniunt : nam ea quoq; ſanguinis profluuium ſunt;ſed illa morbo citantur,hoc naturale eſt. itaque generationem ex eo ratione optima fieri apertum eſt. Sunt enim menſtrua ſemen non purum,ſed indigent confectionis: quomodo in fructuum generatione adhuc imperfecta ineſt quidem alimentum, ſed confectionem ad puritatem deſiderat.quamobrem vt menſtrua geniturę admiſta generant,ſic alimentum in fructibus gignēdis miſtum alimento ſincero alit. Indicio etiam eſt ſemen non emitti à fœmina : quòd cùm per coitum fœminis voluptas contrectatione loci eiuſdem atque maribus ueniat, tamen humor ille non hac emittitur. Item nō omnibus fœminis id excernitur, ſed ſanguineis tantùm. ijſq; non omnibus, ſed quibus vterus nō ad ſeptum tranſuerſum eſt,nec partus ex ouo. Ad hęc, iis, quæ non ſanguinem,ſed proportionale ſanguinis habent,nō emittitur ille humor. vt enim in alijs ſanguis,ſic in his alia ineſt miſcella. Cauſa aūt ne aut his,aut ſupradictis ſanguineis fiat purgatio,ſiccitas corporis eſt, quæ parum excrementi relinquit, quantumque ſatis dūtaxat ad generationem ſit,non vt etiā aliquid foras mittatur. At vero quę uiuipara ſunt ſine oui partione,vt homo,& quadrupedum, quæ ſuffragines intus flectūt(hæc enim omnia animal procreāt ſine ouo) iis omnibus ea purgatio fit,niſi quid læſum per generationem ſit, vt mula. tamen nullis tam purgationes redundant, quàm homini. ſed quemadmodum cuique animali hæc eueniant, in libris de Hiſtorijs animalium ſcriptum eſt. Plurima ex omnibus animalibus

Profl uia ſanguinis quibus cauſis accidant.

Semē à fœmina non emitti.

Contra eos, qui credunt fœminas, vt mares, semen genitale emittere, argumento, quòd pari ferè voluptate afficiantur.

CAP. XX.

QVòd autem semen conferri à fœmina per coitum nonnulli existimant, propterea ꝙ interdum simili voluptate afficiatur, vt mas, simulq; aliquid humoris secernat: id non humor seminalis est, sed loci proprius. vteri enim excretio est, quæ alijs euenit, alijs nõ. Euenit (quod plurimũ dixerim) ijs quæ nitidę fœminalesq; sunt: non euenit ijs, quæ fuscæ, atq; viragines. Copia verò, quibus euenit, non pro seminis emissione interdum est, sed multo excedit. tũ etiam ciborum diuersa ratio plurimũ facit, vt plus minúsve eius humoris excernatur: vt quædam acris saporis augent planè cernendi modum. Voluptas autem, quæ per coitum sentitur, non solum semine exeunte accidit, sed etiam spiritu, ex quo consistente semen emittitur. quod patet tum in adolescentulis, qui nondum emittere queunt, propeque ætate sunt: tũ in viris genituræ expertibus. voluptas enim ijs omnibus scalpendo excitatur, & quorum deprauata est generatio: aluus interdum soluitur propterea quòd excrementum eò secedit, quòd concoqui atque effici semen non possit. forma etiam similis mulieris & adolescentuli est, & mulier quasi mas inseminis est. impotentia enim quadam fœmina est, eò quòd semen ex vltimo alimento concoquere nequeat: quod alimentum aut sanguis est, aut sanguinis proportionale in ijs, quæ sanguine carent, propter naturæ frigiditatem. vt igitur in aluo profluuium

vterum deuenissent, ibi distinguerentur. sed euenit porrò quod ex recta ratione est, vt cum mas formam & principium motus præbeat, fœmina corpus atque materiam (quemadmodum in lactis concretione corpus lac ipsum est, succus aut coagulum principium spissandi cogendiq; obtinet) sic quòd à mare in fœmina distinguitur intelligi debeat. cur in plura pauciorave partiatur, aut singulare instituat, alia ratio est. sed quia non differat forma quod diuiditur, si modo se habeat modice ad materiam, vt neq; minus sit, vt concoquere densareq; nequeat, neq; amplius, vt exicare possit; fit ob eam rem vt plura generentur. cæterùm ex eo, quod primū constitit, ex vno iam unum tātùm procreatur. Sed genituram à fœmina non conferri ad generandum, tamen aliquid conferri, idq; esse menstruorum cōstitutionem, aut proportionale in genere exāgui, tum ex supradictis, tum etiam ratione, vniuersalique indagatione cōstat. esse enim quod generet, & ex quo generet, necesse est. idque quāuis unum, forma quidem differre, & rationis diuersitate oportet. at uerò in ijs, quæ distinctas eas potentias obtinent, corpus etiam & naturam diuersam esse agentis & patientis. Quòd si mas vt mouentis & agēs, fœmina, qua fœmina, vt patiens; sequitur vt ad maris genituram fœmina non genituram, sed materiam conferat. quod & fieri ita uidetur. natura enim menstruorum pro prima materia est atq; de his ita docuisse satis sit. Apertum vnà cum ijs est, de quo differendum deinceps sit, quemadmodum scilicet ad generationem mas conferat, & quónam pacto semen mari, causa eius, quod gignitur, sit: vtrum ut insitum, & protinus

Quonam modo maris semē gignēdi formandiq; fœtus causa sit.

purgatio mulieribus fit . maribus etiam plu-
mũ emittitur seminis . magnitudinis ration
cuius rei causa est cõstitutio corporis , quæ h
mida & calida est. plurimum enim excremen
fieri in eiusmodi corpore necesse est . care
etiam partibus ijs , in quas vertitur excreme
tum in cęteris animalibus . non enim pilor
copiam gerunt per corpus,non ossium, aut c
nuum, aut dentium excretiones . Indicium s
men esse in menstruis:quod simul,vt ante dix
maribus semen fieri incipit , & fœminis me
strua innotescunt eadem ætate,tanquam sim
ea loca distendantur , quæ utrunque recipia
excrementum.cumque tempus distendendi in
stat,loca intumescunt à spiritu : quod mariu
testes apertius ostendunt,quanquam & mam

Intumescẽtes puellarum mammas, initiũ menstruorum indicare.

mæ : sed fœminarum mammæ potius indican
cùm enim bino digito extolluntur, tunc plur
mis incipiunt menstrua . Igitur in quibus ui
præditis sexus maris ac fœminæ distinctus no
est,in ijs semen veluti conceptus iam est. Co
ceptũ appello primam ex mare ac fœmina m
sturam. quamobrem ex vno semine unum g
gnitur corpus:uerbi gratia ex uno tritici gran
vnus fundus, vt ex uno ouo vnum animal , g
minum enim ouum duo est oua . At in quib
generibus mas & fœmina distinguitur , in i
plura animalia ex eodẽ semine gigni possun
quasi natura differat . Semen in plantarum ,
animalium genere indicium est,quòd vno ini
plura gignuntur in ijs ; quæ plura quàm unu
possunt generare: quo argumento cõstat etia
non omni ex parte corporis genituram prou
nire.neque enim distincta statim inde ex eade
parte secernentur , neque postquam simul a
vteru

omnia id genus progenerent. Maximo ſanè in dicio eſt, quod auibus & piſcibus ouiparis euenit, ſemen nec omni ex parte corporis uenire, neque tale quid emitti à mare, quod inſit in eo quod genitum eſt; ſed virtute tantùm contẽta in genitura viuificari, ut modo diximus de inſectis, quorum fœmina trãſigit in marem. Nam ſiue accidit, vt auis hypenemia, id eſt ſubuentanea oua ferat, ſi poſtea coit, nondum mutato ouo ex luteo in album, fœcunda ex ſubuentitijs redduntur: ſiue concepta ex coitu, ſi adhuc luteis, cùm alio mare † coniecit, ſimile eius, vt quo cum poſtea coiuit, prouenit omne genus pullorum. quapropter nonnulli ex ijs, qui ut gallinæ generoſæ procreentur, operam dant, ita mutatis admiſſariis faciunt, tanquam non miſceatur, conſtitutionemq́ue ſubeat ſemen, neq; omni ex parte uenerit. ex ambobus enim veniſſet. itaq; bis partes eaſdem haberet, ſed ſua facultate ſemen maris materiam contentam in fœmina, & cibum qualitate quadam afficiat. id enim efficere poteſt, ubi ſecundum pręuenerit tepefaciendo, & concoquendo. cibus enim ab ouo abſumitur, quandiu creſcit. Hoc idem in generatione quoque ouiparorum piſcium euenit. vbi enim fœmina oua ediderit, mas ſemen aſpergit: & quæcunq; attigit, fœcunda efficiuntur; quę non attigit, remanent infœcunda, quaſi non ad quantitatem mas conferat, ſed ad qualitatem. Patet igitur ex ijs, nec omni ex parte ſemen ſecedere, neque fœminam ita vt marem conferre ad generationem, ſed marem principium motus, fœminam materiam pręſtare. hac enim cauſa, nec per ſe ipſa fœmina generat: principium enim, & id quod moueat, diſcer-

† coiuit.

Piſciũ oua aſperſa ſemine maris, fœcunda reddi.

inde pars corporis gignendi mistum cum ma-
teria fœminæ: an semen nihil commune cum
corpore habeat, sed motus, visque in eo conte-
ta sit, quæ communicet. hęc est enim, quæ aga
quod autem consistit, & formam recipiat, rel
quum excrementi fœminę est. Atque vt ratior
sic effectis quoque probari uidetur. nam cùm i
vniuersum animo complectimur, non ita effi
vnum ex patiente agenteque uidetur, ut quo
agit in eo, quod efficitur, insit: nec omnino e
eo, quod mouet, & quod mouetur, quicquam
constitui. at fœmina quidem, quà fœmina, pa
tiens est: mas, quà mas, agens, & vnde mouend
principium est. itaque si extrema vtriusque su
mantur, quà alterum agens & mouēs, alterum
patiens & quod moueatur sit, non ex iis vnum
quod gignitur est, sed ita vt ex fabro & ligno
lectus, aut ex cera & forma globus est. Patet ig
tur, nihil secerni à maris semine esse necesse
neq; si quid accedit, idcirco ex eo ut insito es
quod gignitur, sed vt ex eo, quod mouerit, &
forma, vtque à medicina qui sanatus est. Fact
etiam rationi consentiunt. hinc enim mare
nonnulli per coitum nec membrum quidem
vllum in fœminam indere visuntur, sed contr
fę mina, in marem, vt in quibusdam insectis fi
quod enim in ijs, quæ indūt, efficitur semine i
fœmina idem in mare ipso vapor virtusq; eff
cit, fœmina admouente suam particulam, qu
seminis capax est. vnde fit, ut genus id anima-
Partus insectorum imperfectus. lium diu coëat, absolutumque breui generet
coniuncta igitur manent, quousque constituā
perinde ut genitura constituit: sed abiuncta cit
edunt conceptum. quoniam & imperfectum
quod pariunt, est: quippe quæ uermiculum
omni

quaſi quis materiam ad opificem afferat. nam ob imbecillitatẽ eorum marium nihil per aliud natura efficere poteſt: ſed vix aſſidente ipſa motus valent, & ſimilis fingẽti, non fabricanti eſt. quippe, quæ non per aliud attingens, ſed ipſa ſuis membris rem condat inſtituendam. Sexus igitur maris ac fœminæ diſtinctus in genere omnium animalium greſſilium eſt. & quanquã diuerſa ſunt animalia mas & fęmina, tamẽ ſpecie idem ſunt: verbi gratia homo vtrumq;. At in plantis facultates iſtæ miſcentur, nec mas à fœmina ſeparatur. quamobrem ex ſe ipſæ progenerant, nec genituram emittunt, ſed conceptum, quod ſemen uocatur, afferunt. idque Empedocles bene retulit ſuo carmine:

Empedoclis verſus, οὕτω δὲ ὠοτοκεῖ μικρὰ δένδρα πρῶτον ἐλαίας. Antiquus interpres ſic: Sic autem ouificant arbores parua primum olinas.

Deinde etiam ouiparo genus arboreum tulit ortu.

Ouum enim conceptus eſt, & animal ex parte eius creatur: reliquum alimentum germini radicique primæ eſt. Hoc idem quodammodo in ijs quoque euenit animalibus, quæ ſexu diſtinguuntur. cùm enim vniuntur & generant, inſeparata redduntur vt plantæ. idq; natura eorũ nititur, vt unum fiat: quod cum coëunt, & coniunguntur, conſpicitur vnum effici animal ex ambobus. atque ea, quæ ſemen non emittunt, diu complexa funguntur uenere, dum conceptum conſtituant: vt inſecta, quæ ſolent coire. alia tandiu exigunt, donec partem aduẽtitiam quandam mittant, quæ conceptum conſtituat ſpatio temporis longiore, quàm in ſanguineo genere agatur. hæc enim parte quadam diei cohęrent: genitura intra plures dies conſtituitur: mox vbi eam emiſerunt partem, abſoluuntur. Profectò animalia tanquam plantæ diuiſæ eſſe vidẽtur, perinde quaſi illas quoq;, poſt quã

natque, desiderat. Sed nonnullis, ut auibus, aliquatenus natura gignere potest. Aues enim cōstituunt quidem oua, sed imperfecta, quæ subuentanea vocantur; & ortus eius, quod generatur, in fœmina agitur. nec in marem semē emittit aut mas, aut fœmina, sed ambo in fœminam conferunt, quod suum vtrique sit: quoniam in fœmina materia est, ex qua constat quod creatur. ac protinus partim haberi paratam materiam necesse est, ex qua primus conceptus consistat: partim subinde accedere, qua nutriatur & crescat. itaque partum in fœmina contineri necesse est. nam & faber adest ligno, & figulus limo. deniq; omnis actio, & motio vltima iuxta materiā est, vt ædificatio in ijs, quæ edificantur. Hinc etiam quemadmodum mas conferat ad generationem acceperis. nec enim mas omnis semē emittit, & quibus emittitur maribus nulla pars fœtus hoc est: sicut nec à fabro quicquam secedit ad lignorum materiam, neque pars ulla artis fabrilis in eo, quod efficitur, est, sed forma & species ab illo per motum in materia existit. atque anima, in qua forma & scientia est, mouet manus, aut aliud membrum, motu certæ qualitatis vel diuerso, à quibus efficitur diuersum, vel eodem, à quibus idem. manus autem instrumentaque materiam mouent. Ita natura etiam maris semen emittētis vtitur eo semine, quasi instrumento, & actu habente motum: vt in operibus artium instrumenta mouentur. in illis enim quodammodo motio artis est. Quę igitur semen emittunt, hoc modo ad generationem conferunt: quæ autem nō emittunt, sed fœmina particulam sui quandam inserit in marem, hæc simile facere videntur,

quasi

ARISTOTELIS DE GENERATIONE ANIMALIVM.

LIBER SECVNDVS.

Quid sit causa, vt principium generationis cuiusq; mouens primum, & procreans.

CAP. I.



Arem ac fœminam esse principia generationis, & quænã eorum essentiæ vis atq; ratio esset, dictum iam est. Sed quamobrem gignatur, & sit alterum mas, alterum fœmina, vt necessario, & quónam primo mouente, & quali materia id efficiatur, procedendo explicare conabimur. At verò quod ad melioris rationem, & causam cuius gratia pertinet, cœlitus principium ducitur. Cùm enim rerum aliæ sint sempiternæ, summeque diuinæ, aliæ quæ possint & esse, & non esse: pulchrum autem diuinumque illud causa semper sua natura melioris conditionis in rebus contingentibus sit: quod vero sempiternum non est, id & esse, & particeps tum deterioris conditionis, tum melioris esse possit: cumque anima sit corpore melior, animatumque inanimato præstet propter animam: & esse, quàm non esse, & viuere, quàm non viuere melius sit: efficitur his de causis, vt generatio sit anima- *Generationis animalium causa.*

 lium.

ſemen attulere, diſſoluas, & ſepares in ſexum inſitum maris ac fœminæ. Atque hæc omnia rectè ita à natura cõdita ſunt. plantarum enim ſubſtantiæ non aliud munus, nulla actio, niſi generatio ſeminis eſt. quod cùm maris ac fœminæ coitu efficiatur, miſcuit ea natura, indiſcretumque ſexum maris & fœminæ plãtarum generi tribuit. Sed de his albi diſputatum à nobis eſt. At animalis munus non ſolùm generare quod commune omnium viuentium eſt, ſed etiam cognitionis alicuius particeps vnumquodq; eſt, aliud maioris, aliud minoris, aliud minimæ. ſenſum etenim habent. ſenſus autem cognitio quædam eſt. cuius ſiue nobilis, ſiue ignobilis nota plurimum referet ad hominiſne prudentiam, an ad genus inanimum, conſideretur. nam ad prudentiam nihil eſſe uidebitur, tactũ guſtumque tantùm adipiſci: at ad ſenſus vacuitatem ſummum id eſſe putabitur. Charũ enim cenſueris compotem eius eſſe cognitionis, nec emortuum expertumque eſſentiæ omnis iacere. ſenſu autem animalia differũt ab ijs quæ tantum viuunt. ſed cum uiuat etiam quod animal eſt, neceſſe ſit, cùm fungi uiuentis munere opus eſt, tunc coëũt & miſcentur, & quaſi plantæ efficiuntur, vt dictum eſt. Cæterum genus animalium teſta intectum, quoniam inter animalia & plantas ambiguum eſt, vt in ambobus conſtitutum generibus, munere neutrius fungitur. nam vt planta ſexu maris & fœminæ caret, nec in altero generat: vt autem animal, nullum ex ſe fructum affert modo plantæ, ſed conſiſtunt, & generantur ex terrena & humida quadam concretione. ſed de eorum generatione poſtea diſſeremus.

Plantarũ officium. *Animaliũ officium.* *Differens animaliũ cognitio.*

ARISTO-

tale propter calorem ac magnitudinem emittunt. de mare & fœmina quam ob causam sint, dictum iam est. Animalium verò alia perficiunt partum, forasque mittunt sibi simile: vt ea quæ animal edunt in lucem: alia nondum explanatum, suamq; formam adeptum pariunt: quorũ sanguinea ouum pariunt, exanguia vermem. Inter ouum & vermem hoc interest. ouum est cuius ex parte animal gignitur, reliquum cibus ei, quod gignitur est: vermis, ex quo toto animal gignitur. Eorum aũt, quæ perfectum sibi simile edunt in lucem, atque viuipara sunt, alia statim intra se animal gignũt, vt homo, equus, bos, & ex marinis delphinus, & reliqua generis eiusdem: alia vbi primùm intra se ouum genuerint, mox animal edunt foras: vt quæ cartilaginea appellantur. Ouiparorum alia ouum edunt perfectum, vt aues; & quæ quadrupedes ouum pariunt, vt lacertæ, & testudines: aut quæ pedibus carent, ut serpentũ pars plurima. oua enim eorum postquam prodierunt, nullum insuper capiunt incrementum: alia imperfectũ edunt, vt pisces, crustata & mollia nomine. nanque eorum oua edita augentur. Omnia quæ aut animal pariunt, aut ouum, sanguinem habent. & quæ sanguinem habẽt, aut animal pariunt, aut ouum, nisi omnino improla sint. Exanguium insecta vermiculum pariunt, quæ aut ex coitu generantur, aut ipsa coëunt. Sunt enim nõnulla insecta, quæ sponte naturæ gignantur: sed sexum maris ac fœminæ habeant, coniunctaque procreent aliquid. quod tamen generant, imperfectum est. causam antea reddidi. Magna permutatio generibus euenit. nec enim bipedes omnes vel animal pariunt vel ouum. aues enim

Differentia inter ouum & vermẽ.

Ouum perfectum parientia.

Imperfectum ouum quæ edunt.

lium. Cùm enim natura eius generis sempiterna esse non possit, quomodo fieri potest, eo sempiternum, quod gignitur, est. numero igitur nō potest. substantia enim rerum in singularibus est: quæ si talia essent, sempiterna essent. specie verò potest. itaque genus hominum semper, & bestiarum, & plantarum est. Sed, cùm principium sit eorum mas atque fœmina, fit vt generationis gratia sit mas & fœmina in rerum natura. Cumq́ue sua natura melior, magisq́; diuina causa sit ea, quæ prima mouet, cui ratio inest, & forma quàm materia: cumq́ue melius etiam sit separari à deteriori quod melius est: ideo in quibuscunque fieri potest, & quoad eius fieri potest, mas à fœmina separatur, melius enim, magisq́ue diuinum est principium motus, quod per generationē mas obtinet. fœmina enim materia est: sed coit, & iungitur ad generationis officium mas cum fœmina: id enim commune ambobus est. Qua igitur ratione sexu maris ac fœminę participant, viuunt. quamobrem plantæ quoque vitæ participes sunt. qua autem sensus adest, genus animalium est. Quorum incessilibus ferè omnibus mas à fœmina separatur, ob eas, quas modo reddidimus, causas: eorumq́ue alia, vt dictum est, semen emittunt, alia non emittunt, cùm coëunt. cuius rei causa est, quòd quæ nobiliora sunt, eadem sua natura magnitudinem sibi postulant, quod nō nisi calore animali fieri potest. Quod enim maius est, id à facultate ampliore moueri necesse est. mouere autem calor potest. quamobrem in vniuersum prope dixerim, maiora, quæ sanguinem habent, quàm ea, quæ non habent: & incedentia quàm stabilia, maiora, quæ semen genitale

quæ & ouum & animal intra se pariunt: ouum, quia frigida sunt: animal, quia humida. humor enim viuificus est: siccitas longe à vita remota est. sed, cùm non penna, non cortice, non squama tegantur, quæ indicia sunt naturæ siccę atq; terrenæ; idcirco molle generant ouum. vt enim ipsis, sic eorum ouis nulla satis insidet siccitas. atque ob eam rem intra se pariunt oua. nam, si ouum foras prodiret, facilè periret, carens putamine quod protegat duriore. frigida siccioráque pariunt quidem ouum, sed imperfectum, crusta etiam duriuscula opertum, propter naturam terrenam sui generis, vtq́ue imperfectum exiens possit seruari tutela operimēti testacei. Pisces itaque, cum squamati sint, & genus crustatum, vt terrena constitutum natura, oua putamine duriore generant. Sed mollium genus, vt ipsum natura corporis lenta est, sic oua, quæ imperfecta edere solet, tuetur & seruat. plurimum.n. lentoris sua cum fœtura emittunt. Insecta omnia vermiculū pariunt, eademq; omnia sanguine carent. vnde fit, vt quæ extra vermiculū pariunt, sanguine uacent: quanquā exanguia non omnia vermem pariant. cōmutant enim inter se vices insecta, & quæ ouū pariunt imperfectum: vt pisces squamati, & crustata, & mollia, horum enim oua vermem imitantur: quippe quæ foris incrementum recipiant, illorum vermiculi tempore procedente in speciem oui transeunt. quod quemadmodū fiat, postea explicabimus. Nunc prius intelligēdum quàm bene, miroq́ue deinceps ordine natura reddit generationem. perfectiora enim calidioráque animalia prolem reddunt perfectam qualitate. nam quantitate nullū omnino animal perfecte progene-

ouum, homo animal parit. neque quadrupedes omnes, aut ouum pariunt, aut animal. equus enim, & bos, & aliæ plurimæ animal pariunt. lacertæ, crocodili, & aliæ complures ouum. nec verò in habendis pedibus, necne, ratio partus cõtinetur. nam expedium aliæ animal pariunt, vt viperæ & cartilaginea: aliæ ouum, vt piscium genus, ac cæteræ serpentes. Pedes habentiũ multæ & ouum, & animal pariunt: vt quadrupedes, quas modo enumerauimus. necnõ intra se pariunt, tum pedata, ut homo; tum expeda, vt balænæ, delphini. sic igitur diuidi non potest, nec discriminis eius causam habet instrumentum vllum incessui delegatum. Sed enim ea pariunt animal, quæ natura perfectiore sunt, & principium syncerius obtinent. nullum enim intra se gignit animal, nisi quod aërem recipit & spirat. perfectiora autẽ sunt, quæ natura calidiora & humidiora, nec terrena constant. Caloris verò naturalis ratio pulmone describitur sanguinis compote. quæ enim pulmonem habẽt, omnino calidiora sunt ijs, quæ non habent. & inter ea superant, quæ nõ fungosum, aut retorridum, & parum sanguinis continentem habent pulmonem, sed sanguinolentum & mollem, vtq; animal res perfecta; vermis autem & ouum imperfecta est: sic perfectum nasci solet à perfectiore. Quæ autem calidiora quidem sunt propter pulmonẽ, sed natura constant ficciore: aut quæ frigidiora quidem, sed humidiora sunt; eorum altera ouum edunt perfectum, altera intra se, & ouum, & animal pariũt. Nam & aues, & cortice intecta calore suo perficiũt, sed præ siccitate ouum pariunt. cartilaginea cum minus ijs calida, magis humida sint, vtroq; participãt, quippe

Perfectiora animalia qua sint.

Calidiora qua.

quæ

gignantur. talis id, ex quo oriuntur, materia eſt. Sed hoc loco non ex quo oriantur quærimus, ſed à quo partes corporis generentur. aut enim extrinſecus aliquid, aut in genitura & ſemine inſitum agit: idq; aut pars aliqua animæ, aut anima, aut hñs animam eſt: ſed ab aliquo extrinſecus agente effici quæque, aut uiſcera, aut alia membra, remotum à ratione uidetur. fieri enim non poteſt, ut moueat quod nō tangit, & quicquam ab eo, quod non moueat, afficiatur. igitur in ipſo conceptu aliquid iam ineſt, quod aut pars eius ſit, aut ſeorſum contineatur. Sed aliud quicquam eſſe abiunctũ irrationabile eſt. etenim generato iam animali, corrumpatur ne illud, an maneat? At nihil ineſſe videtur, quod non totius pars ſit, aut plantæ, aut animalis. Quinetiam corrumpi, poſtquam uel omnes, uel aliquot partes effecit, abſurdum eſt. quid enim efficiat reliquas? nam ſi illud, poſteaquàm effecerat cor, interijt, cor autem ipſum partẽ aliam efficit, eiuſdem rationis eſt, ut uel omnia intereant, uel omnia ſeruentur. ergo ſeruari neceſſe eſt: pars igitur eius eſt id, quod protinus in ſemine ineſt: ſed ſi nihil animæ eſt, quod non aliqua in parte ſit corporis, ut animata quoq; pars aliqua protinus ſit, cōſequitur. Sed cætera quonam pacto efficiantur? Aut enim ſimul omnes partes generãtur: uerbi gratia cor, pulmo, iecur, oculus, & reliqua omnia: aut ordine deinceps, ut in his carminibus, quæ ad Orpheũ autorem referuntur. Similiter enim, ut retis implexum, conſtitui animal ibi ſcribitur. Sed enim non ſimul omnia effici uel ſenſu percipi poteſt, cùm partes aliæ iam ineſſe, aliæ nondum adeſſe cernantur. nec dici põteſt eas prę ſua exiguitate la

tere,

progenerat. omnia enim, postea quã nata sunt, incrementum recipiunt, & generant quoq; ea ipsa animalia intra se statim. cætera ab ijs proxima loco secundo constituta, non statim perfecta intra se generant. cùm enim prius intra se ouum pepererint, mox animal edunt in lucem. Alia non perfectũ animal generant, sed ouum, idq; perfectum. quæ autem in ijs frigidiora constant natura, generant quidem ouum, sed non perfectum, verũ quod foris perficiatur: vt genus piscium, squamata, & crustata, & mollia. Quintum genus, quod frigidissimũ est, ne ouum quidem ex sese parere potest. sed hæc affectio foris euenit ei, vt dictũ est. Insecta enim primò vermiculum pariunt, qui addito tempore speciem accipit oui. Aurelia enim appellata oui obtinet facultatẽ, tum ex eo animal nascitur, tertia mutatione finem recipiens generationis. sunt igitur quæ nõ semine genitali procreentur, vt antea dictum est. Sanguinea tamen omnia semine procreantur, videlicet ea, quæ per coitũ oriuntur. emissa à mare in fœminã genitura: qua ingesta animalia constituuntur, suamq; formam recipiunt, aut intra ipsa animalia, quæ solẽt animal generare, aut in ouo, aut in semine, & eiusmodi alia secretione. De quibus quæstio longe dubia oritur, quónam pacto ex semine generetur aut planta, aut animal: quod enim gignitur, & ex aliquo, & ab aliquo, & aliquid gigni necesse est. ex quo gignitur materia est, quã nonnulla secum hñt primam acceptam ex fœmina: verbi gratia ea, quæ nõ forma animalis nascuntur, sed vermiculi, aut oui: quædam diu ex fœmina capiunt, quoniam lactent, vt ea quæ non modo foras, verumetiam intus forma animalia gignan-

Dubitatio, qua ratione generatio ex semine fia[t]

actu efficitur. vt igitur in spõtinis illis quodam modo illud mouet, quod nihil nunc tangit, sed ante tetigit; sic id à quo semen, aut quod semẽ effecit, mouet, cùm aliquid tetigerit, quanquã non adhuc tangit. & motus, qui inest, quodam efficit modo, vt ædificatio ædes. Igitur aliquid esse quod efficiat, sed non ita, vt hoc quicquam, nec perfectum inesse primum agens, apertum iam est. quemadmodum autem vnumquodque fiat, accipiendũ hinc est hoc initio. Omnia quæcunque aut natura, aut arte efficiuntur, ab eo quod actu est, fiunt ex eo, quod potẽtia tale est. Semen igitur tale est, motumque habet, & principium tale, vt motu peracto pars existat queq;, eademque sit animata: non est enim facies, nisi animam habeat, neque caro: sed corrupta equiuoce dicetur facies, aut caro, perinde quasi lapidea, aut lignea facta sit. simul autẽ partes similares, & instrumẽtales, siue officiales efficiũtur. & quemadmodum non securim, non aliud instrumentum dixerimus factum esse ab igne solo: sic non pedem, non manum, eodemq; modo ne carnem quidem. nam eius quoque aliquod officium est. dura igitur, mollia, lenta, rigida, & quicunque alij affectus partibus insunt animatis, à caliditate, frigiditatéve effici possunt. At ratio, qua iam caro, aut os est, nõ potest: sed à motu proficiscẽte efficitur ab eo, quod genuit, quodq; actu est id, quod potentia est id, ex quo gignitur: quomodo in ijs quoque agitur, quæ arte efficiuntur. ferrum enim durum, aut molle efficitur calore vel frigore. at vero ensis à motu instrumentorũ, qui artis obtinet rationem. Ars enim principium, formaq; eius quod efficitur est, sed in alio. Motus autem naturæ in ipso est,

Similares, & dissimilares partes simul fieri.

tere. pulmo enim, qui amplioris quàm cor magnitudinis est, posterior corde in primo ortu cõspicitur. Sed cùm aliud prius, aliud posterius fiat, vtrum alterum efficiat alterum, & sit propter proximũ, an potius hoc post hoc fiat? verbi causa, non cor iam ortum efficit iecur, idque aliud quippiam, sed hoc post hoc: vt postquam puer factus est, vir efficitur. non à puero agente vir efficitur. Cuius rei ratio illa est, quòd ab eo quod actu est, id quod potentia est, efficiatur, tum in naturæ, tum in artis operibus. itaq; speciem & formam esse in illo oportebit: verbi gratia in corde formam iecinoris, quanquã aliàs quoq; illa opinio absurda & commentitia est. Quinetiam vt in semine protinus pars aliqua animalis, aut plantæ facta contineatur, siue quæ cæteras efficere possit, siue quæ non possit, impossibile est, quãdo ex semine & genitura omnia generantur. ab eo enim, qui semen fecerit, creatũ id proculdubio est: siquidem protinus inest. At verò semen prius fiat oportet, idq; officium generantis est. nulla igitur pars condita inesse potest. ergo quod agit, nullam in se habet partem, at ne extra quidem: alterutrum aũt sit, necesse est. Hæc igitur soluere conandum est. fortasse enim aliquid ex ijs, quæ diximus, non simplex est, vt ab extero nihil effici posse. nam & est vt possit, & est vt non possit. sed semen, an id, à quo semen, dicamus, nihilo refert: scilicet qua motum, quẽ illud mouebat, semen in seipsum cõtinet. Fieri aũt potest, ut hoc ab hoc moueatur, & hoc ab hoc, sitq; perinde quasi admirabilia illa spontina. partes enim habent vim modo quodam, etiam cùm quiescunt. quarum primã vbi extrinsecus aliquid mouerit, statim proxima

Vtrum fœtus partiũ altera efficiat alterã.

Solutio.

De seminis natura, & quid sit, & quam ob causam non congelascit. C AP. II.

DE seminis natura dubitauerit quispiã. semen enim prodit de animali crassum & album, mox refrigeratum, humidũ ad aquæ speciem redditur: colorem etiam accipit aquę. Absurdum igitur id putaueris. aqua enim non crassescit calore: id autem intrinsecus è loco calido proficiscitur crassum, refrigeratumq; humescit. Atqui omnia aquosa concrescunt frigore. semen vero positũ in gelu sub diuo non concrescit, sed humescit, quasi à contrario crassum constiterit. Sed neq; à calore crassari ratio probabilis est. quæ enim plus terræ continent, ea consistunt, crassanturq; per coctionem, vt lac. igitur refrigeratum solidescere debuit. at nihilo solidius fit, sed totum modo aquæ liquescit. hoc igitur dubium est. nam si aqua est, cùm aqua nõ videatur posse à calore crassari, hoc tamen ex corpore calido crassum & calidum exit. Sed si ex terra constat, aut si mistum terræ & aquæ est, non totũ resolui in humorem & aquã debuit. An non omnia, quæ accidunt, diximus? non solùm enim quod ex aqua & terra humidũ constat crassatur, sed etiam quod ex aqua & spiritu, vt spuma crassior albaq; existit: & quo ampullæ pauciores incertioresq; sunt, eo & albior & rigidior * fastus cõspicitur. quod idẽ in oleo quoq; fit: crassescit enim mistum cum spiritu. Quamobrẽ crassius redditur quod albescit, cùm humor in eo contentus discernatur à calore, efficiaturq; spiritus. Galena etiã aquæ mista aut oleo, amplũ ex paruo erigit fastum, & spissum

Temperies olei.

* ὄγκος, *fastus, tumor.*

μολιβδαίνα, *Galena, id est uena plũbi, siue plũbago.*

ab altera profectus natura, quæ actu obtinet fo-
mam. Sed habeátne semen animam, néćne, ra-
tio eadem atque de partibus reddenda est. ne
enim anima vlla esse potest in alio, nisi in eo c
ius est; neq; pars vlla esse potest, quod particep
animæ non est, nisi æquiuocè, vt mortui oculu
semen igitur & habere animam, & esse potēti
palàm est. Propius autē & remotius idem à se
ipso potentia esse potest: vt Geometra dormiē
remotius quàm vigilans est, isque remotius
quàm qui iam contemplatur. Sed enim huiu
nulla pars causa est generationis, sed quod pri
mum extrinsecus mouit, id causa est. nihil enin
seipsum generat, sed postquam generatum est
seipsum iam auget. quãobrem non simul omne
partes generantur, sed vna primū: eamq; pri-
mùm oriri necesse est, quæ principium augend
contineat. siue enim planta, siue animal est
æquè omnibus inest quod vim habeat vegetan
di, siue nutriendi. id autē est, quod tale alter
generet quale ipsum est. hoc enim cuiusq; per
fecti, tum animalis, tum stirpis secundùm natu
ram officium est. necessitatis autem ratio est
quòd cùm aliquid ortū est, augeri idem necessi
est. Generat igitur quod est vniuocum, vt homo
hominem, sed per seipsum augetur. ergo ipsum
cùm aliquid sit, auget. quòd, si vnum quid, idq
primum sit, id primū generari necesse est. itaque
si cor primùm in nonnullis oritur animalibus
aut cordis proportionale in ijs, quæ corde ca
rent, ex corde principium illud est in ijs, qua
cor habent: cæteris ex proportionali. Exposu
iam ad ea, quæ ante quærebantur, quid causa sit
vt principium generationis cuiusque mouens
primum, & procreans.

Partē, quæ principiū augēdi continet, primùm generari necesse.

De

nigra est cutis: atqui dentes eorũ albos esse cernere potuit. causa vt album sit semẽ, quòd genitura spuma est: spuma autẽ alba est, & maxime quæ ex paucissimis partibus constẽt, & tam paruis, vt cerni ampullæ nequeant. quod in oleo quoque & aqua euenit, cùm miscentur & concutiuntur, vt antè diximus. Nec verò homines Antiquos latuisse videtur naturam seminis esse spumosam. Deam enim, quæ rei venereę pręest, ab ea ipsa facultate nominarũt. Causa propositæ quæstionis explicata iam est. Congelascere autem semen non posse ob eam rem apertum iam est: aër enim incongelabilis est.

ἀφροδίτη Venus vnde dicta.

Vtrum in his animalibus, quæ semen in fœminam mittunt, insit aliqua constituendi conceptus pars.

CAP. III.

SEquitũ, vt & dubitemus & dicamus, si in ijs, quę semen emittunt in fœminam, nulla pars constituẽdi cõceptus sit, quod subierit, quónã vertatũ corpulentia eius, quando ipsum facultate, quam in se cõtinet, agit. Definiendũ igitur prius est, vtrum quod in fœmina cõstituitur, accipiat aliquid ab eo, quod subierit, an nihil accipiat. Atq; etiam de anima, qua animal dicitur (est autẽ animal parte animæ sensuali) vtrum in semine & cõceptu inest, an nõ, & vnde. conceptũ enim inanimatũ esse nemo statuerit vita omnibus modis priuatũ: quippe cùm nihilominus semina, & cõceptus animaliũ viuãt, quàm stirpes & aliquãdiu prolifica sunt. ergo animã in ijs habere vegetalẽ palàm est. sed quamobrẽ eam primum haberi necesse sit, ex ijs, quæ alibi de Anima disseruimus, apertũ est. Sensualem etiã, qua animal est, tẽpore procedẽte recipi. & rationalẽ,

ex liquido, & albũ ex nigro. causa est, quòd spiritus immiscetur, qui fastum efficit, & albedinẽ dilucide aperit, vt in spuma & niue: nam & nix spuma est, aqua etiam ipsa permista cum oleo, crassa albaq; redditur. per concussum enim attritũq; includitur spiritus. & ipsum oleũ quoq; multum spiritus cõtinet. pingue enim nec terrę est, neq; aquę, sed spiritus. ex quo fit, vt per summa aquæ fluitet: aër enim contentus in eo veluti in vase effert, per summaq; sustinet, & causam leuitatis præbet. quinetiam frigore & gelu crassescit oleum, nõ congelascit. calor enim facit ne gelu cogatur. aër nanq; calidus & incongelabilis est; sed quoniã à frigore is quoq; consistit & densatur, hinc oleum crassius redditur. His de causis semen quoque exit quidem intrinsecus spissum & album calore interiore, multũ spiritus calidi cõtinens: sed egressum, vbi calor euanuit, & aër refrigeratur, humidũ nigrumq; euadit. remanet enim aqua, & si quid paruum terrenæ portionis cõtinetur, vt in pituita, sic in semine cùm siccescit. Semen igitur cõmune est spiritus & aquæ: spiritus autem aër calidus est. quamobrem natura humidum est, quoniam ex aqua constat. Ctesias Cnidius planè mẽtitur ea, quæ de semine elephanti scribit. ait enim vsque adeo durari siccescẽs, vt electro, id est succino simile efficiatur: quod nunquã fit. magis enim alterum altero semen esse terrenum necesse est. & præcipuè tale eorum est, quorũ in corpore multum materiæ terrenæ habetur. crassum autem, albumq; est, spiritus mistione. semen enim omnium album est. Herodotus enim vera nõ scribit, cùm nigram esse Aethiopũ genituram dicat, quasi necesse sit omnia nigra esse eorũ, quibus

Temperies olei.

Ctesiæ redargutio.

Semen semine crassius.

Herodo. increpatio.

omnis animæ ſiue virtus, ſiue potentia corpus aliud participare videtur, idq́; magis diuinum, quàm ea, quæ elementa appellantur. verũ prout nobilitate ignobilitatéve animæ inter ſe differunt, ita & natura eius corporis differt. Ineſt enim in ſemine omnium, quod facit vt fœcunda ſint ſemina, videlicet quod calor vocatur. idq́; non ignis, non talis facultas aliqua eſt, ſed ſpiritus, qui in ſemine ſpumoſoq́; corpore continetur, & natura, quæ in eo ſpiritu eſt, proportione reſpondens elemento ſtellarũ. quamobrẽ ignis nullum animal generat, neq; conſtitui quicquã denſis, vel humidis, vel ſiccis videtur. at vero Solis calor & animalium, non modo qui ſemine continetur, verùm etiam ſi quid excremẽti ſit, quanquam diuerſum à natura, tamen id quoq; principium habet vitale. cæterùm calorem in animalibus contentum nec ignem eſſe, neq; ab igne originem ducere, apertum ex his eſt. Corpus autẽ genituræ, in quo ſemen animalis principij contentum vnà prouenit, partim ſeparabile à corpore, in quibus diuina pars comprehenditur, qualis eſt quæ mẽs appellatur; partim inſeparabile. hoc inquam geniturę ſemen diſſoluitur, verſumq́; in ſpiritum euaneſcit, cùm naturam humidam aquoſamq́; habeat. quamobrem an ſemper id foras exeat, quærendum non eſt; neq; an pars vlla ſit formæ conſtitutæ: quomodo nec de ſucco, à quo lac cogitur quæri tale quid conuenit. nã is quoq; mutat, & nulla pars conſtitutæ magnitudinis eſt. De anima quemadmodum conceptus & genitura habeant eam, & quemadmodum non habeãt, definitum iam eſt. potentia enim habent, actu non habent. Semen autem cùm excrementum ſit, eodemque

Vitalis calor in ſemine.

qua homo, certum est. nō enim simul & anima fit & homo, nec animal & equus. eademq; in cæteris animalibus ratio est. finis enim postea cōtingit. proprium autem est finis cuiusq; generationis, quamobrem de mente etiam, quonā tempore, & quomodo, & vnde eam recipiant, quæ principium id participāt, plurimùm dubitatur. Sed enitendū pro viribus, & quoad fieri potest accepisse operæpretium est. Animam igitur vegetalem in seminibus, cōceptibus, scilicet † nondum separatis, haberi potentia statuendum est, non actu, priusquā eo modo, quo conceptus, qui iam separantur, cibū trahant, & officio eius animæ fungantur. principio enim hæc omnia vitā stirpis viuere videntur. de anima quoq; sensuali pari modo dicendum est, atq; etiam de intellectuali. omnes enim potētia prius haberi, quàm actu, necesse est. sed aut omnes contingere, cùm antè non fuerint, necesse est; aut omnes cū antè fuerint, aut partim cum ante nō fuerint, partim cùm antè fuerint: & cōtingere aut in materia non subeūtes semen maris, aut eò quidem inde veniētes. sed in mare aut omnes extrinsecus cōtingere, aut nullam, aut partim extrinsecus, partim nō extrinsecus. Cæterū omnes ante esse, impossibile rationibus his esse ostēditur. Quorum enim principiorum actio est corporalis, hæc sine corpore inesse non posse certum est. verbi gratia ambulare sine pedibus. itaq; extrinsecus ea venire impossibile est: nec enim ipsa per se accedere possunt, cum inseparabilia sint, neq; cū corpore. semen enim excrementum alimenti mutati est. Restat igitur vt mens sola extrinsecus accedat, eaq; sola diuina sit. nihil enim cū eius actione cōmunicat actio corporalis. Sed enim

Anima potētia nō actu in cōceptu & semine.

† Codex Græcus nō habet nondum, nec Io. Gr.

Mens diuina.

omnis

eſt, ſed nondum animal perfectum, foras mit-tũt. quod quas ob cauſas ita fiat, ante diximus. Perfectum autem eſt animal, cùm conceptus iam aut mas, aut fœmina eſt, ſcilicet in quibus ſexus hæc differentia habetur. Sunt enim, quæ nec marem neq; fœminam generent, videlicet quæ & ipſa non ex fœmina, mareq́;, & coitu animalium procreantur. ſed de eorum generatione poſtea dicemus. Quę autem animal intra ſe generãt, ſcilicet naturæ perfectæ animalia, quouſque animal pariant, foraſq́; emittãt, gerunt intra ſe innexum quod gignitur. At verò quæ foras animal pariunt, cùm intra ſe prius ouum genuerint, eorum nõnullis ouum iam perfectum abſoluitur, vt eorum, quæ foras pariunt ouum, atq; ita animal ex ouo intra fœminam naſcitur; alijs cùm alimentum in ouo contentum abſumptum iam eſt, repletur ab vtero & perficitur: atq; ob eam rem ouum vtero non abiungitur. hæc cartilagineorum piſcium differentia eſt, de quibus pòſt ſeorſum per ſe diſſeremus. Nunc à primis incipiendum eſt. prima aũtem ſunt, quę perfecta. eiuſmodi autem ſunt, quæ animal generant. eorumq́; primum homo eſt. Deceſſio igitur ſeminis omnium nõ aliter quàm cæterorum excrementorum fieri ſolet. fertur enim vnumquodq; ſuum in locum, non vim ſpiritu inferẽte, non alia eiuſmodi cauſa cogẽte, vt quidam à teſtibus trahi modo cucurbitarum medicinalium per vim ſpiritus opinantur, quaſi fieri poſſit, vt niſi vis inferatur, aliò tendat excrementum alimenti aut humidi, aut ſicci, quoniam retento ſpiritu ita vniuerſo excernatur. Ad id commune omnium eſt, quæ mouere voluimus. vires enim retento ſpiritu

moueatur motu, quo augetur corpus, digestio ne vltimi alimenti, vbi vterum subijt, cõstitui & mouet excrementum fœminæ eodem motu quo ipsum mouetur. nam illud quoq; excremẽtum est, habetq; omnes partes potẽtia, actu nullam. habet enim eas partes potẽtia, quibus differt fœmina à mare. nam vt ex læsis interdum læsa, interdum non læsa gignuntur; sic ex fœmina partim fœmina, aliàs non fœmina, sed mas generatur. fœmina enim quasi mas læsus est. Et menstrua semen sunt, quanquam non purum. vnum enim illud non habent, originem & principium animę. quamobrem quibus animalibus oua subuẽtitia gignuntur, partes quidem vtrorumq; obtinet ouum institutum: sed principio caret, quapropter animatum non est. id enim à maris semine affertur, quòd principium vbi fœminæ excrementum receperit, conceptus fit. humidis uero corpulentijs, cùm incalescunt obducitur, vt in pulte, refrigerata crustula. Corpora autem omnia cohærent, & continentur lentore, quem in dies iamq; adauctis corporibus natura accipit nerui, quæ partes animalium continet, in alijs neruo, in alijs eo, quòd neruo proportionetur. cutis etiam formæ eiusdem est, & vena, & membrana, & omne eiusmodi genus. differunt hæc enim inter se maioris minorisq; ratione, & omnino excessu defectúve.

Fœmina quasi mas læsus est.

Quænam sint generationis causæ, & quemadmodum partes quæque constituantur in animalibus.

CAP. IIII.

ANimalia vero, quorum natura imperfectior est, conceptum, cùm perfectus iam est,

rem & ea alba cùm frequenter mouētur, & superant, incrementum auferunt puellarum. Fit igitur necessario excremētum hoc ob eas, quas diximus, causas. Cùm enim natura concoquere nequeat, excrementum fiat necesse est, non solùm alimenti inutilis, sed etiam in venis, & per tenuissimas venas exundando superet. sed melioris notæ, finisq; gratia natura eo abutitur in hunc locum. scilicet generationis causa, vt quale erat futurum, tale alterum oriatur. iam enim tale potentia est, quale est corpus, cuius secretio est. Fœminis igitur omnibus excremētum fiat necesse est. sed sanguineis amplius, earumque mulieribus plurimum: verùm cęteris quoque aliquid colligi in vuluariū locum necesse est. causam quamobrem sanguineis amplius, eorumq; homini plurimum, ante exposui. Sed cur in fœminis omnibus excrementum hoc inest, in maribus non omnibus inest? quędam enim non emittunt genituram, sed vt quæ emittunt motu suæ genituræ creant, quod instituitur ex materia cōtenta in fœmina, sic ea motu suo interno in ea parte contento, vnde semen secernitur, idem faciunt, & constituunt. pars ea locus septi transuersi est in omnibus id habentibus. principium enim naturæ cor, proportionaléve est. Causa inquam, cur omnibus maribus non sit excrementum genitale, cùm omnibus fœminis sit, quod animal corpus est animatum, ad quod instituendum fœmina semper materiam præbet, mas vim creandi, hanc eorum vtrique facultatem tribuimus: idque est, quo alterum mas, alterum fœmina sit. itaque corpus & magnitudinem præberi à fœmina necesse est. à mari nihil tale necessario desideranda.

Fœmina semper materiam præbet, mas vim creandi.

desíde-

augentur. nam & sine ea vi excrementa per somnum exeunt, si meatus laxi pleniq; excrementi sunt. simile ab ijs dicitur, vt si quis plantarũ semina dixerit quotãnis à spiritu secerni eò, vbi fructum afferre solent. Sed enim causa eiusrei, vt diximus, est, quòd excrementis partes capaces descriptæ à natura habentur omnibus, tum inutilibus illis, sicco & humido, tum sanguini, quæ venæ vocantur. Fœminę itaq; venis duabus, maiore, atque aorta fissis superne venarũ multitudo tenuium in vterum desinit: quibus alimento expletis, naturaq; præ sua frigiditate facultatis concoquendi indiga transfunditur in vterum, propter venarum tenuitatem, cum præ sua angustia nequeant exuperantiam continere. Itaque affectus hic veluti mariscæ, aut alia profusio sanguinis euenit. Cæterum menstrua nullo circuitu certo describuntur. tendũt tamen moueri decrescente mense. idq; ratione recta. sunt enim corpora animaliũ frigidiora, cùm euenit, vt continens aër talis efficiatur. mensium autem coitus frigidi sunt propter Lunæ defectum. iamq; fit, vt fines mensiũ, quàm media, sint frigidiores. igitur postquam excrementum mutatum in sanguinem est, menstrua moueri tendunt eo, quem modo dixi, circuitu. at, si concoctum non est, paulatim aliquid subinde secernitur. quamobrem quæ alba vocantur, paruis, adhuc & puellis proueniunt. Seruat corpora integra vterque excrementorum hic secessus, cùm modice fit, vtpote cùm ab excrementis vindicẽtur. quæ causæ corporibus sunt, vt ægrotent. Sed, si vel non fit, vel immodice fit, damnum euenit. aut enim morbi oriuntur, aut corpus emarcescit & extenuatur. quamobrem

non multum excrementi inutilis cõtinetur, ijs tantundem, quòd colligitur, in vtero est, quantum ijs, quæ foras emittunt, remanet, quod maris facultas constituit, aut in semine decedente contenta, aut marem subeunte particula fœminæ, quæ proportione respondeat vuluis: vt in quibusdam insectis fieri cernitur. Humorem autem, qui à fœminis cum voluptate emittitur, nihil ad conceptum conferre dictum est antè. sed potissimum inde videri potest, quòd vt maribus, sic & fœminis accidat noctu per quietem, quod pollutionem appellant. verùm hoc nullum indicium est. nam & adolescentibus idem euenit, qui etsi emissuri aliquando sunt, tamen nondum emittunt; & ijs, qui vel emittunt, vel emissuri sunt, infœcundũ. Res ita habet, vt sine maris emissione concipi impossibile sit, atque etiam sine menstruorum excremento, quod aut redundans effluat foras, aut intus satis sit. At sine ea voluptate, quæ fœminis per coitum euenire solet, concipitur, si locus turget, & vulua descendit propius. veruntamen magna ex parte sic accidit, vt cum profusione fœminæ agatur, quoniam os vteri se cõprimat, cùm profunditur. in qua quidem profusione voluptas & mari & fœminæ contingere solet. semen etiã maris melius ita dirigitur, & iuuatur. Profusio autem non intus fit, vt quidam volunt. os enim vteri angustum est: sed ante, quò fœmina mittit vaporem illum nonnullarum recrementum. eôdem enim mas etiam mittit quod fuderit: & aut ibidem manet semẽ emissum, aut intro ab vtero trahitur, si calidus est, & modice temperatus. cuius rei indiciũ, quòd locus, qui modo madebat, resiccatus mox sentiatur. Animalibus

desideratur. nec enim instrumenta in ijs, quæ efficiuntur, inesse: neq; ipsum efficiens necesse est. corpus igitur ex fœmina est, anima ex mare. substantia enim corporis alicuius anima est. & ideo quæ non vnigena coëunt (quod ea faciũt, quorum tempus par, & vteri gestatio proxima, & corporis magnitudo non multo discrepans) hæc primos partus similes sibi edunt communis generis vtriusq; specie. quales ex vulpe & cane generantur, aut ex perdice & gallinaceo, sed tẽpore procedente diuersi ex diuersis prouenientes, demum forma fœminæ instituti euadunt. quomodo semina peregrina ad postremum pro terræ natura redduntur: hæc enim materiã corpusque seminibus pręstat. quamobrem pars fœminarum ea, quæ semen recipit, non meatus, traiectusque quidam est, sed vterus amplior: mares, qui semen emittunt, meatus ad id emittendum habent exangues. excrementum autem quoduis simul & suo in loco est, & excrementũ efficitur: nec prius vllum, nisi vis magna cogit, & cõtra naturam diuertitur. sed quam ob causam excrementa animalium genitalia secernuntur, declaratum iam est. Cùm autem semen de mare accessit in fœminæ vterum, partem purissimam excrementi constituit. Plurimum enim in menstruis quoque humoris inutilis continetur, vt in maris genitura quod humidissimum est, tum eadem emissione, tum in diuersis. prior enim emissio minus fœcunda quàm posterior est. minus enim caloris animalis continet propter cruditatem. at vero quod concoctum est, crassum & corpulentius est. Quibus autem vel mulieribus vel cæterorum animalium fœminis nihil foras emittitur, quoniam
non

runtur. principium enim primum semina quoque intra se continēt. quod potētia primo contentum, vbi secretum mox est, germē mittit & radicem, qua alimentum assumitur. incremētū enim desideratur. sic in conceptu quodammodo, cùm partes corporis omnes potētia insint, principium maxime promptum habetur. quamobrem cor primùm actu secernitur, quod non modo sensu ita fieri cōstat, verum etiam ratione. Cum enim quod gignitur de ambobus abiunctum iam est, seipsum gerere, gubernare, & dispensare debet, perinde quasi filius à patre emācipatus, seorsumque collocatus. itaq; principium haberi oportet, à quo etiam pòst ordo membrorum describatur, & quæcūque ad absolueadum animal pertinent, dispon ātur. nam, si extrinsecus aliquando aderit, & pòst inesse incipiet, non solùm dubitaueris, & quonam tempore accedat quæsieris, sed etiam cùm pars quæuis distinguitur, id primum substare necesse est, ex quo & incrementum, & motus cæteris partibus contingat. Quamobrem qui ita, vt Democritus, aiunt exteriora primùm animalis discerni, tum interiora, quasi lapideum aut ligneum animal condant, non rectè dicunt. res enim talis nullum principium habet. at animalia omnia habent, atque intra se continent. quapropter cor primùm distinctum in omnibus inspicitur animalibus, quæ sanguinem habent. id enim principium est & similarium & dissimilarium partium: iam enim principium id accepisse animalis, constitutiq; fœtus decet, cùm alimentum desiderat. quod enim iam animal est, augetur. alimentum autem vltimum animalis sanguis est, aut quod sanguini propor-

Cor primū actu secernitur.

malibus etiam, quorum præcordijs vulua iungitur, vt auibus, & piſcibus, qui animal pariunt, vt ſemen illuc trahatur. ſed profuſum deueniat ipſum impoſſibile eſt. Trahit genituram hic locus ſuo calore. menſtruorum etiam deceſſio, & confluuium fomitem in ea parte caloris parat. itaque vt vaſa non illita, calido diluta humore, aquam in ſe trahunt ore inuerſo, ita attrahitur. Nec audiendi ſunt qui partibus accommodatis ad coitum officialibus id fieri opinantur. nullo enim pacto ſic fieri poteſt. Contra etiam euenit ijs, qui ſemen à muliere quoque emitti aiunt. accidit enim vt poſtquam foras emiſerunt, retrahant intro. ſiquidem quod emiſſum eſt miſceri debet cũ maris genitura. quod ita fieri ſuperuacaneum eſt. at vero natura nullam rem ſuperuacaneam facit. Cùm autem excrementum fœminæ in vtero conſtiterit à maris genitura, quæ ſimile facit, vt lactis coagulũ: coagulum enim lac eſt continens calorem vitalem, qui partes ſimiles ducit eòdem, & vnit atque conſtituit: & genitura ita ſe habet ad mẽſtruorum naturam. eadem enim natura lactis & menſtruorum eſt. itaq; coactis iam partibus corpulentus humor excernitur, obducunturq; circum parte reſicceſcente terrena membranæ, tum neceſſario, tum etiam alicuius gratia. nam & caleſcentis frigeſcentíſve rei extrema ſicceſſere neceſſe eſt, & animal non in humido, ſed ſeorſum cõtineri oportet. Vocantur ea quibus obuolutus eſt fœtus, partim membranæ, aliæ ſecundæ, quæ maioris minoríſve ratione differunt. hæc pari modo in omnibus tam ouiparis quàm viuiparis habentur: ſed enim cùm conceptus inſtitutus eſt, facit ſimile ijs, quæ ſe-

ὑμένες, m̃branæ χόρια ſecundæ.

xuntur.

partium non, vt quidam opinantur, propterea fit, quia simile suapte natura ad simile feratur. nam præter alias multas, quas ratio ista habet, difficultates, accidet, ut quæuis pars similaris seorsum creetur. verbi gratia ossa per se, & nerui, & carnes, si quis eam causam approbet. Sed quoniam excrementum fœminæ potentia tale est, quale natura animal est, partesque potētia insunt, actu nulla inest: ideo pars quæq; existit. Quoniam etiam agens & patiens, cùm se inuicem tetigerunt, quendam in modum alterum agens, alterum patiens est. modum hunc ita intelligi volo, vt conditionibus, sicubi, quādo describatur. ita enim continuo alterum agit, alterum patitur. materiam igitur fœmina præbet, principium motionis mas, & quemadmodum quæ ab arte efficiuntur, per instrumenta efficiuntur, sed uerius dixerim per motum eorū, qui artis operatio est: ars autem forma eorū, quę efficiuntur, est in alio: sic à facultate siue virtute animæ vegetalis agitur, vt quæ in animalibus ipsis & plantis postea ex alimento uis eadem efficit incrementum, vtendo caliditate & frigiditate, quasi instrumentis (motus enim in iis consistit, & ratione aliqua vnūquodque efficitur) sic etiam principio constituit id, quod natura efficitur. eadē enim materia est, ex qua augetur, & ex qua constituitur primum. Itaque facultas quoque agens eadem, quæ principio est, sed maior. quòd si hæc vegetalis anima est, eadem quæ generet quoque est. idque natura cuiusque est insita, & in plantis, & animalibus omnibus. cęteræ animæ partes alijs insunt, alijs desunt animalibus. sed cùm in plantarum genere nullo discerniculo sexus mas distingua-

proportionetur, quorum vaſa & conceptacula venæ ſunt. quamobrem venarum quoque principium cor eſt. patet hoc ex Hiſtorijs & diſſectionibus animalium. Sed, cùm potentia quidem animal ſit, ſed imperfectum, aliũde accipiat alimentum neceſſe eſt. quamobrem vtero, & parente, vt terra planta vtitur ad cibum hauriendum, donec perficiatur, etiam ſic animal potentia greſſile. quocirca ex corde primùm venas illas duas natura deſcripſit, de quibus venulæ dependẽt in vterũ, ex quibus, qui vmbilicus vocatur, conſtat. Vmbilicus enim vena in alijs ſimplex, in alijs multiplex eſt. quã venam putamẽ cuticulare ambit, quod vmbilicus vocatur, quoniã venarũ imbecillitas tutelam, operimentumq; deſideret. Venæ autẽ quaſi radices cõtingunt ad vterum, per quas alimentum haurit fœtus. eius enim rei gratia animal in vtero manet, non, vt Democritus ait, vt membra formentur ſecundùm membra parentis. apertum hoc in ouiparis eſt. nam illa in ouis diſtinguuntur ſeparata à vulua parentis. Sed dubitaueris, cùm primum cor oriatur ſanguine præditum, ſanguis autem ſit alimentum, quod extrinſecus venit; vnde nam primum alimentum ſubierit? An id verum nõ dicitur, alimentum omne eſſe extrinſecus: ſed protinus, vt in plantarũ ſeminibus ineſt aliquid tale primum, quod lacteum vocatur, ſic in animalium materia excrementum conſtitutionis alimentum eſt? Incrementũ igitur fœtui per vmbilicum contingit eodem, quo plantis, modo per radices. atque etiam animalibus ipſis, vbi abſoluta iam ſunt, ex eo, quod continetur, alimento idem accedit. de quibus pòſt ſuo loco dicendum eſt. Diſtinctio autem

partium

ſed de eorum cauſa pòſt. Si quod autem genus eſt, quod fœmina ſit, & mas diſtinctum non habeat, id ex ſeipſo animal generare poteſt. Quod etſi nondum fide digna exploratum habemus, tamen facit vt in genere piſcium dubitetur. eorum enim, quos rubros, ſiue rubelliones vocãt, mas nullus adhuc viſus eſt, ſed fœminæ omnes fœtu plenæ reperiuntur. verùm de his nondum compertum habemus, quod fidem faciat ſatis. quod autem nec mas, neque fœmina ſit, in genere quoque piſcium eſt, vt anguilla, & genus mugilum quoddã in fluuijs lutulentis. At vero in quibus ſexus maris & fœminæ diſtinctus habetur, fieri non poteſt vt fœmina ipſa per ſe generet perfectè. ita enim mas fruſtra eſſet. quãobrem in ijs mas ſemper perficit generationem. hic enim ſenſualem dat animam, aut per ſe, aut per genituram. Sed cum partes omnes potẽtia in materia inſint, cùm principium motionis affuit, perinde vt in ſpontinis illis miraculis, quod ſubinde ſequitur, excitatur, & quod nonnulli Naturales autores exponere volunt, cùm dicant ſimile ferri ad ſimile: dicẽdum partes moueri non mutantes locum, ſed manẽtes. & alteraſcẽtes mollitie, duritie, colore, & reliquis partium ſimilarium differentijs factæ iam actu, quæ antè erant potentia. Fit autem primò principium, quod in ſanguineo genere cor eſt: in cæteris proportionale, vt ſæpius dictum eſt. idque effici primùm non modo ſenſu percipitur, ſed etiam quod per obitum uita hìc vltimò deficit. euenit nanq; in omnibus, vt quod vltimum fit, id primum deficiat: & quod primum, id vltimum, quaſi natura decurſionem reducẽ agat, & à calce ad carceres, vnde ꝓruit, redeat.

Cor primũ, quod gignitur: vltimum quod vitã obit.

tur à fœmina, in animalibus, quanquam non omnibus, distinguitur, & mas ob eam rem desiderat fœminam. Atqui quęsierit quispiam, qua de causa fœmina desideret marē, nec ex seipsa generet: quandoquidem animam habet eandē, & materia excrementum fœminę est. causæ illud est, quòd animal sensu differat à planta. nec fieri potest vt vel facies, vel manus, vel caro, vel alia pars sit, nisi anima sensualis insit, aut actu, aut potētia: & aut aliquatenus. aut simpliciter, erit enim ut mortuus, aut pars mortui. quòd si mas est efficiens talis animæ, impossibile est ut fœmina ex seipsa animal generet, vbi mas à fœmina separatur. eo enim qđ diximus, mas definitur, qua mas est ratione. Quæstionem vero propositam ratione nō carere patet in auibus, quæ oua subuentanea pariunt, cùm fœmina aliquatenus possit generare. quod & ipsum recipit quæstionem, quonammodo oua eorum dicuntur viuere. Nec enim ita ut oua fœcunda possunt. sic enim actu animatum ex ijs efficeretur. neque ita se habent ista vt lignum, aut lapis, quippe quæ corruptione aliqua pereant, vt quæ vitam quodammodo antè participarent. Constat igitur hæc aliquam habere potentia animam. sed quam? istam vltimam prorsus habeāt animam necesse est, quæ uegetabilis est. hæc enim æque in omnibus tam animalibus quàm plantis inest. Sed cur partes & animal non efficiāt? Quia sensualem animam habere ea oportet. non enim animalium partes ita sunt, vt plātarum: quamobrem maris societate opus est. mas enim à fœmina separatus in ijs est. & quidem sic vsu euenit. subuentanea enim illa fœcunda redduntur, si mas coiuit tēpore quodam.

Quæstio, qua de causa fœmina marem desideret.

sed

ſpiritum uero ineſſe neceſſe eſt, quoniam humidus, & calidus eſt, cùm alterũ agat, alterum patiatur. Iam Antiquorum nõnulli naturæ interpretum, quæ poſtquam efficeretur pars, tentarunt quidem exponere, ſed parum uſu periti earum, quæ accidunt rerum. partium enim aliꝗ priores alijs ſunt: quod in cæteris etiã rebus. Prius autem multiplex iam eſt. id enim cuius cauſa, & quod eius cauſa, differunt. & alterum generatione, alterum eſſentia prius eſt. Quin & quod eius cauſa duplicem recipit differentiam. aut enim eſt vnde motus: aut quo vtatur id, cuius cauſa. uerbi gratia genitale & inſtrumẽtale rei generatæ: horum enim alterum, id eſt generans & agens præeſſe oportet, vt quod doceat priuſquam quod diſcat. ſed tibias poſt eum, qui tibijs diſcat. fruſtra enim aderunt tibiæ ijs qui vti neſciant tibijs Cùm itaque tria hæc ſint, primùm finis, quẽ eſſe id dicimus, cuius cauſa: ſecũdum, quod eius cauſa, ſcilicet principium generans & mouens: efficiens enim & generans, qua talia ſunt, ad id pertinent, quod efficitur, & generatur: tertium vtile, & quo finis vtatur: primùm eam partẽ habere neceſſe eſt, in qua principium motus continetur. hæc enim protinus pars finis prima & potiſſima eſt. tum poſt eam totum & finem. tertium vero & vltimũ partes ijs accommodatas inſtrumẽtales ad vſus nonnullos. Itaq; ſi quid tale eſt, quod in animalibus ineſſe neceſſe ſit, quod totius naturæ principiũ & finem contineat, id effici primùm neceſſe eſt. quà enim mouens primum oriri, quà pars finis eſt cum toto oriri debet. Itaq; inſtrumẽtalium partium, quæ ſua natura genitales ſunt, eas ſẽper eſſe priores oportebit. alterius enim cauſa

Cuius cauſa, & quod eius cauſa differunt.

Quod eius cauſa duplex.

est enim generatio ex non ente in ens: corruptio contrà ex ente in non ens. Gignuntur pòst principium, vt dictum est, interiora, prius quàm exteriora, sed prius maiora quàm minora visũtur, quanuis nonnulla prius non oriuntur, primum superiora præcordijs formatur, eademq; magnitudine præstant. nam inferiora & minora sunt, & minus discreta, idq; in omnibus, quæ parte superiore inferioreque distinguuntur, exceptis insectis. Quæ enim ex ijs vermiculis nascũtur, parte inferiore amplius crescunt, superiore iam inde à primo ortu minora sunt. Gressilium mollibus solis nullum discrimen est superioris & inferioris. Quod autem de parte superiore diximus priusquã inferiore constitui, idem in plãtarum etiam genere euenit. semina enim prius mittunt radicem quàm ramos. Distinguuntur animalium partes spiritu, sed non aut parentis, aut suo, vt quidam Naturæ interpretes voluere. hoc enim in genere auium & piscium, & insectorum palam fit, quæ partim seiuncta à parẽte nascuntur ex ouo, in quo formantur, & explanãtur: partim non spirant omnino, & tamẽ aut ouo aut vermiculo enascuntur: alia, quanquam spirant, & in utero capiunt explanationem, tamen non prius spirare incipiunt, quàm pulmo perficiatur. Articulatur & hic, & omnes priores partes, antequam animal spiret. Item quadrupedum quæ multifida sunt, vt canis, leo, lupus, vulpes, lupus ceruarius, omnia cęcos generant: pòst palpebrę dehiscunt. Itaque constat in cæteris quoque omnibus, vt quantitatem, sic qualitatem potẽtia antè substantem effici, actu pòst ab eisdem causis, à quibus distinguitur quantitas, & duo ex vno effici.

spiritum

bene aſſeritur.ſed ea duntaxat principia non recipiunt examē eiuſmodi, quæ rerum ſempiternarum ſunt.principijs enim alia cognitio, non demonſtratio eſt. principiũ vero in rebus immobilibus quiditas eſt.in rebus autē,quæ fiunt, iam plura habentur principia, ſed modo diuerſo:nec omnia modo eodem,quorum principiorum unum numero eſt,vnde motus. quamobrē omnia, quæ ſanguinem habent, animalia cor primum poſſidēt,vt inter initia noſtræ diſputationis dictum eſt. in cęteris primum gignitur, quod proportionale ſit cordis. venæ ex corde tendunt diductæ modo riuorum,qui in parietibus proficiſcentes ab eodem fonte pinguntur. partes enim coniunctæ ijs ſunt. vtpote quæ ex iis coagmententur,atq; conſiſtant.Ortus ſimilarium frigore,caloréve agitur:conſiſtunt, coquunturq́; alia frigido, alia calido. quarũ rerũ differentias alibi expoſuimus,ante ſcilicet,quæ humore,igneq́; reſolubiles,quę humore irreſolubiles,igneq́; illiquabiles ſint.per venas igitur & meatulos quoſq; alimentum reſudans, quēadmodum aqua per crudiuſculam * futem, in carnem aut carnis proportionale conuertitur frigore conſiſtens.ex quo fit ut caro ab igne reſoluatur.Sed quæ terrena admodũ oriuntur,parum humoris caloriſque adepta, hæc dum refrigeſcunt, humore cum calore euaporāte duram terrenamq́; formam capiũt,vt vngues, cornua, vngulæ, roſtra. quamobrem igne hæc molliuntur. Sed humore nõnulla liqueſcunt, ut ouorũ putamina. Nerui & oſſa calore interiore conficiuntur ſicceſcēte humore.quamobrem oſſa reſolui ab igne nõ poſſunt:quomodo teſta indiſſolubilis eſt.quaſi enim in fornace excocta à ca

* κεράμιον, futis, vas fictile.

ſunt tanquam principium. at vero quæ tales ex ijs, quæ alterius gratia conſiſtant, non ſunt, eas eſſe poſteriores congruit. quamobrē vtræ'nam partes priores ſint, quę alterius cauſa, an cuius cauſa ipſæ ſint, diſtingui non facile poteſt. incidit enim, vt partes mouentes priores ſint gene ratione quàm finis: mouentes autem ab inſtrumentalibus diſtingui nō facile eſt. Atqui ea ipſa via rationeq́; , quid poſt quod fiat, quærendum eſt. finis enim quorundam poſterior eſt, quorundam prior. quamobrem ea pars, quæ principium continet, prima exiſtit: mox tota ſuperior moles. quapropter caput, & oculi fœtus maximi inter initia apparēt. inferiora ab vmbellico, crura dico, exigua cernuntur. partis. n. ſuperioris gratia inferior eſt. Et neq; pars finis, neq; genitalis eſt eius. neceſſitatem etiam, cur ita ſit, nō bene reddunt, qui quod ſemper ita ſit dicūt, idq́; principium in his exiſtimant, vt Democritus Abderitanus opinatur, quòd ſempiterni & infiniti principiū nullum eſt. cauſa autem, cur ita, principium eſt, & infinitum, quod ſempiternum eſt. Itaque interrogare de eiuſmodi rebus cur ita eſt, quærere, inquit, principium infiniti. Atqui ea ipſa ratione, qua cenſeant non eſſe quærendum, nullius rei ſempiternæ demōſtratio eſſe poterit. & tamen eſſe complurium uidetur, quarum aliæ ſemper fiūt, aliæ ſemper ſunt. nam & triangula figura duobus rectis ęquale ſemper habet, & diametrum incommenſurabilem eſſe cum coſta ſempiternū eſt. attamen cauſa eorum aliqua & demonſtratio eſt. Igitur nō omnium rerum principium quærendum eſſe rectè dicitur: at rerum, quæ ſemper aut ſunt, aut ſiunt, nullum principium eſſe quærendum non

bene

to colligitur, quaſi cutis ex eiuſmodi lentitate conſiſtat. pingue enim habet aliquid lentitatis. ſed hæc omnia, vt diximus, partim neceſſariò, partim non neceſſariò, ſed alicuius gratia effici aſſerendum eſt. Primùm igitur moles ſuperior per generationem diſtinguitur: inferior tẽpore procedente recipit incrementum in ſanguineo genere. omnia verò lineamentis primùm deſcribuntur, deinde calores recipiunt, & mollitiem, & duritiẽ, quaſi pictoribus officio fungatur natura, cùm condit & creat. pictor enim vbi lineis primum deſcripſerit animantem, mox vario illinit colore, ac perficit. Cùm itaq; principium ſenſuũ, totiuſq; animalis in corde cõtineatur, hoc ob eam rem primùm gignitur: mox ob eius calorẽ frigiditas ſuprà, vbi deſinunt venę, reſpondens cordis calori cõſtituit cerebrum. itaq; caput à corde cõtinuò generatur, & magnitudine cæteris præſtat. principio enim cerebrum multum & humidum eſt. Sed recipit dubitationem quod oculis animalium euenit. principio enim maximi viſuntur, & in pedeſtri, & in natatili, & in volatili genere. vltimi verò omniũ partium perficiuntur: interim enim cõſidunt. Cauſa autem eſt, quòd oculorum ſenſorium poſitũ quidem eſt, vt cætera ſenſoria apud meatum. ſed cùm ſenſoriũ tangendi guſtandiq; protinus ſit aut corpus, aut aliquid proprium corporis animalium, olfaciendi verò audiendique meatus cõtingat aërem externũ pleni ſpiritus natiui, ortiq; à corde tendant, ac deſinant ad venulas cerebro adiunctas; oculus ſolus propriũ corpus præ cæteris habet ſenſorijs, quod humidum & frigidum eſt: nec antè contentum eo in loco potentia, vt cæterę partes, tum deinde actu exiſtẽs,

Dubitatio de ortu oculorum, ac eorum ſera perfectione.

Solutio.

lore generationis ita constat.hic autē calor nec ex qualibet carnem,aut os facit,neq; quolibet modo aut tpe, sed ex materia apta & vt apte, & cùm apte effici potest. neq; enim quod effici potest, efficietur à mouente, quod actu careat. neque quod actum obtinet,efficere ex quolibet poterit.sicut nec Faber arcā,nisi ex ligno facere potest, neq; arca effici ex lignis pot st sine suo artifice. Inest hic calor in excremēto seminali, tantam talemq; habens motionem & actionē, quāta modice ad quanuis corporis partem accōmodetur.Quod si vel deficit, vel excedit rem quę fit,aut deteriorem efficit,aut læsam,& mācam.similiter ut in ijs agitur,quæ foris igne coquuntur ad cibū, aut ad alium vsum. sed in ijs motum caloris nos moderamur,in illis natura gignētis accommodat.In ijs, autem quæ spōte oriūtur. causæ est motus temporis,& calor.frigus priuatio caloris est.vtitur his ambobus natura vim habētibus necessariò vt alterum hoc, alterum illud faciat.sed in iis, quæ alicuius gratia gignuntur,accidit vt alterū frigefaciat,alterum calefaciat,atq; ita pars queq; qualitate certa efficiatur,vt caro mollis partē necessariò talis exinde facta,partim alicuius gratia . neruus siccus & ductilis,os siccū & fragile, cutis carne siccessente efficitur: quomodo in polētis crustula,quam vetulā vocant. nec solum propter extremū generatio eius euenit,sed etiā quod lentitudo resideat,cum euaporari nō possit.verùm in cæteris lentum id squalidū est.itaq; fit vt extrema exauguiū animalium testa crustáve constent. at in sanguineo genere lentum hoc pinguius est. & quidē quæ natura non terrena admodum sunt,eorum pingue sub cutis operimēto colli-

fuerit.itaq; palpebras ſimul & diſtingui, & poſſe moueri neceſſe eſt. Sero igitur oculi animalium perficiuntur propter copiam humoris cõcoquendi in cerebro. Vltimi autem, ꝙ mouendi facultas niſi increuerit, nequeat mouere eas partes, quæ tam remotæ à principio refrigeratæq́; ſunt. Declarant hoc idem palpebræ ſua natura: cùm enim vel quantalibet grauitate caput tentatur, aut ex ſomno, aut temulẽtia, aut alia eiuſmodi cauſa, palpebras attollere non poſſumus, quanquã leui pondere aggrauentur. ſed de oculis iam dictũ eſt, quemadmodum oriantur, & quã ob cauſam vltimi articulentur, & abſoluãtur. Cæterarũ partium, vnaquæq; ex alimento gignitur: nobiliſſima quæq;, & potiſſimi principij particeps ex concocto ſynceriſſimo, primoq́; alimento: reliquæ neceſſariæ, ac illarum gratia inſtituendę, ex deteriore, & reliquijs, excrementiſque. Perinde enim natura atque paterfamilias prudens nihil admittere ſolet, ex quo facere aliquid commodi poſſit. diſpenſatur autem in cura rei familiaris, ita vt cibus optimus detur liberis, deterior ſeruis, viliſſimus ſocijs animalibus. vt igitur incremẽto iam addito mens aduena facit hæc, ſic in ortu ipſo natura ex materia ſynceriſſima carnem cæterorum ſenſoriorũ corpora conficit, in excremẽtis oſſa, neruos, pilos, vngues, vngulas, & reliqua generis eiuſdem conſtituit. quamobrem hæc vltima efficiuntur, cùm iam ſuppetit excremẽtum naturæ. Oſſa igitur in prima partium conſtitutione gignuntur ex ſeminali excremẽto; cumq́; animal augetur, hæc incrementum ex alimento capiunt naturali, quo partes principales augentur. eius tamen ipſius alimenti ſunt, & reliquiæ,

Natura cũ patremfamilias comparatio.

ſed à cerebri humore ſecernitur pars puriſſima per meatus, qui ab oculis ipſis tendere ad membranam cerebri viſuntur. cuius rei argumentũ, quòd nec alia pars humida & frigida eſt in capite pręter cerebrum,& oculus frigidus atq; humidus eſt.itaq; neceſſariò locus hic magnitudinem primùm capit, pòſt conſidit.nam & in cerebro eodẽ euenit modo, vt primùm præhumidum,multumq; ſit, mox humore efflato cõcoctoq; corporatur magis, ſubſidetq; & cerebrũ & magnitudo oculorum.Principio igitur caput prægrande propter cerebrũ, oculi grandes propter humorem in ipſis contentum apparent.vltimi verò perficiuntur,quoniam cerebrũ quoq; vix conſiſtat. ſerò enim à frigiditate humiditateq; vendicatur in omnibus quidem, ſed præcipuè in homine. nam & ſinciput inter oſſa vltimum confirmatur.iam enim cùm partus in lucem venit, molle hoc infantis os eſt. Cauſa, vt hoc maximè hominibus accidat, qm̃ cerebrum humidiſſimum & maximum omnium animalium homines habeant.cuius rei cauſa eſt,quòd calorem etiam cordis puriſſimũ obtinet, quod temperamentum intellectus planè ſignificat. homo enim omnium animalium prudentiſſimus eſt. Pueri etiam longo tempore nequeunt continere caput,præ pondere cerebri. nec ſecus partes,quas mouere oportet. principium enim mouẽdi ſero ſuperioribus dominatur,& ad poſtremum ijs, quorum motus non iungitur cum principio,vt cruribus.Palpebra etiam talis pars eſt.ſed cùm natura nihil ſuperuacaneũ, nihil fruſtra facere ſoleat; conſtat nec prius, neq; poſterius,quàm vſus exigat,ab ea effici quicquam.ſic enim quod factũ eſt,fruſtra aut ſuperuacaneum fuerit.

Cerebri temperatura.

diuersa pro colore cutis redduntur. at dentes nihil tale recipiunt. ossibus enim annumerentur in ijs animalibus, quæ ossa habent, & dentes. Accrescunt soli omnium ossium tota uita. quod patet in ijs dentibus, qui mutuũ tactum declinant. causa incrementi est, quoad pertinet ad id cuius gratia, ut fungi officio possint. breui enim tpe attritu consumerentur, nisi subinde repararentur, qñ uel nunc senescentibus nonnullis edacibus dente non magno præditis admodum perteruntur. plus enim in dies adimitur quàm additur. Quamobrem bene id quoq; ad rem quę accidit, emolita natura est. quippe quæ in senectutem, uitæq́; exitum defectũ dentium proferat, & pro uitæ spatio præscripserit modum. Sed, si decies millies, aut decies centies annis vita seruaretur, & prægrãdes primos oriri oporteret, & sæpius renasci. quanuis enim assidue reciperent incrementum, tñ detriti plusquam accrescerent, inutiles demum ad cibum conficiendum euaderent. Sed cuiusnam gratia capiant incrementum, dictum iam est. Accidit autem ut neq; eandem naturam, quam cætera ossa, dentes habeant. cætera enim in prima constitutione omnia gignũtur, neq; est quod post oriatur: at dentes post enascuntur. quamobrem cùm deciderint, denuo possunt oriri. tangunt enim ossa, non continuantur. ex eo tamen gignuntur alimento, quod in ossa administratur. quapropter eandem, quam ossa, hñt naturam, & tunc, cùm illa iam suum numerũ receperunt. Sed cùm cætera animalia dentibus, aut dentium proportionali prædita enascãtur, nisi quid præter naturã accidit (perfectiora enim, quàm homo generatione absoluunt̃) homo dentibus carens

liquiæ, & excrementa. fit enim in quouis primum & ſecundum. alimentique ratio duplex eſt, altera nutriendi, altera augendi. nutriens eſt, quod eſſe præbeat & toti & partibus: augens, quod acceſſionem ad magnitudinem faciat. de quibus poſtea diſſerendum latius eſt. Nerui etiam eo modo, quo oſſa inſtituuntur, & ex eodem, videlicet ex ſeminali excremento & nutritiuo. Sed vngues, pili, cornua, roſtra auium, & calcaria, & ſi quid eiuſmodi aliud eſt, ex cibo gignuntur aduentitio & auctiuo, quem tum à fœmina, tum deforis ſibi acquirunt. Quamobrem oſſa quodam tenus capiunt incrementum. omnibus enim animalibus exitus magnitudinis eſt: itaque oſſa quoque certo augendi termino deſcribuntur. nam, ſi hæc ſemper augerentur, animalia quoque, in quibus os, aut oſſis proportionale eſt, augerentur, quandiu viuerent. magnitudinis animalium meta & terminus his deſcribitur. ſed quam ob cauſam nõ ſemper capiant incrementum, poſtea declarandum eſt. Pili autem & eorum cognata omnia, quandiu inſunt, tandiu augentur: & magis cùm corpora aut ægrotant, aut ſeneſcunt, atque decreſcunt, quoniam plus excrementi tantiſper remanet, cùm minus in partes præcipuas conſumatur propter ſenium, aut morbum. nam vbi id quoq; ob ætatem defecerit, pili quoq; deficiunt. at oſſa contrà. decreſcunt enim cum corpore & membris. defectis etiam pili augentur, ſed naſci nequeunt. De dentibus dubitaueris. ſunt. n. eiuſdem naturæ, cuius oſſa: gignunturq; ex oſſibus, vt vngues, pili, cornua, & ſimilia ex cute: quo fit vt ipſa colorem pariter cum cute immutent. alba enim & nigra, & uario modo diuerſa

De pilorũ augmento.

De dentiũ generatione, ac augmento.

& qua desinunt, hęc illa acetabula existunt curuamine suo coniuncta cum utero, cauo autē ad fœtum conuersa. Secundæ uerò & membranæ inter fœtum & uterum positæ sunt. Acetabula, fœtu accrescente proficiscenteq; ad exitū, minora subinde redduntur; demumq; obliterantur, cùm perfectus iam est. in ea em ueluti mãmas reponitur à natura fœtui alimentū sanguineum, quod dum colligitur, & paulatim ex multis cōsistit, quasi pustula & inflammatio corpus acetabulorū existit. itaq; quandiu fœtus sit minor, nec multū cibi assumere possit, conspicua maioraq; sunt: sed aucto iam fœtu cōsidunt & exolescunt. Minuta & utrinq; dentata animalia magna ex parte acetabulis uteri carent. tendit umbilicus in ijs in uenam singularem, quæ per uterum maiuscula fertur. cumq; eiusmodi animalia alia unum, alia plura pariant, quomodo unum, eodē plura habentur. Sed hęc, ex dissectionum exemplis, & Historiarum commentarijs inspicienda explorãdaq; sunt. hærent enim & cōtinentur animalia ex umbilico, qui ex uena dependet per æquilibrium directū ad uenam quasi aquęductum fluentem. fœtus membranis & secundis obuolutus cōtinetur. Qui infantes ali in utero aiunt sugētes carunculam quandã, non rectè dicunt. idem enim & cæteris animalibus eueniret, quod tamē nusquam uidemus. Atqui facile per dissectiones uidetur, si esset. omnes etiã fœtus, tum uolucres, tum aquatiles, & pedestres pari modo membranæ tenues ambiunt, separãtes ab utero & humoribus admissis. sed nec in ijs ipsis tale quicquam inesse uidemus. neq; fieri potest, ut per eorum aliquod alimentum hauriant. Iam quæ ouo nascuntur,

omnia

rens venit in lucem, nisi quid præter naturam intercesserit. sed quā ob causam dentes alij decidant, alij non, post explicabimus. Quòd autē eiusmodi partes excremento constituuntur, ea causa homo in obsepto, & nudissimo omnium animalium corpore est, & vngues minimos pro magnitudine habet. minimum nanq; in eo est excrementum terrenum. cùm enim excrementum quoque sit, quod inconcoctum remaneat, tum quod terrenum in corporibus est, omnium maxime est inconcoctum. Quemadmodū partes quæq; constituantur, & quæ nam causa generationis sit, declaratum iam est.

Quomodo fœtus in vtero animantium augeantur. De coitu diuersorum animalium. De causis sterilitatis: & de fœcunditate vtriusq; sexus. CAP. V.

AVgentur fœtus, qui forma animalis nascuntur, per vmbilici annexū, vt ante diximus. Cùm enim vis quoq; nutriendi in animalibus insit, vmbilicum statim quasi radicem agunt in vterum. vmbilicum venæ cōtentæ in putamine complent. plures in maioribus animalibus, vt boue, cæterisque generis eiusdem: binæ in mediocribus, singulæ in minimis hoc sanguineum hauriunt alimētum. vterus enim exitus, est uenarum multarum. Animalia igitur nō vtrinq; dentata omnia, & dentatorum vtrinq;, quorum vterus uenam non singularem habet pertinentem grandem, sed pro vna plures frequētes continet; hęc in utero habent quæ acetabula appellantur, in quæ umbilicus deuenit atq; adhęret. Tendūtur enim uenæ umbilicares undiq; laterum, fissæq; sparguntur usquequaq; per uterū, & quæ

ſpadones quidã ſint. alijs in proceſſu ætatis idẽ accidit affectus, aut propter corporis nutricationẽ pleniorẽ. mulieribus enim pinguioribus factis, viris corpore melius habito excrementũ ſeminale in corpus abſumitur. itaq; fit vt illis menſtrua deſint, his genitura aut ex morbo, viris humidum frigidumq; emittitur ſemen: mulieribus purgationes vitiantur, plenæq; excrementorum morbificorum redduntur. Multis etiam tum viris, tum mulieribus hoc idem accidit malũ, oblæſis partibus, & locis accommodatis ad venerẽ, quæ vitia partim curabilia ſunt, partim incurabilia. ſed maxime ſteriles tũc perſeuerant, cùm primo naturæ ortu tales conſtiterunt. gignuntur enim & mulieres viragines, & viri fœminares: alteris menſtrua deſunt, alteris ſemen exile frigidumq; eſt. Quamobrem ratione recta experimento in aqua probatur fœcunditas ſeminis. quod enim tenue ac frigidũ eſt, cito diffuſum per ſumma innatat. quod fœcundum eſt, in imũ deſcendit. calidũ enim quod concoctum eſt. concoctum autem eſt, quod ſpiſſum craſſumq; eſt. Mulierum probatio ſuffitu, vt odores ſubeuntes vterum efferantur ad locum ſpirandi, & afficiant alitum. atque etiam illitu, vt colores oculis impoſiti ſaliuam * perficiant oris. nam niſi hęc ita fiant, meatus corporis per quos excrementum decedit, confuſos, obſeptos, & obcæcatos eſſe ſignificatur. ſedes enim oculorum maxime omnium locorum capitis ſeminalis eſt. quod patet cùm ſola ipſa per coitũ venereum manifeſte immutetur & vſu immodico rei venereæ oculi aperte langueant & ſubſedeãt. cauſa eſt quòd natura geniturę ſimilis cerebro eſt. aquoſa enim materia eius eſt. caloróq;

Experiẽtia fœcunditatis vtriuſq; ſexus.

* χρωματίζωσι, *colorent*.

omnia incrementum foris recipere abiūcta à
vtero apertum eſt.itaq; non rectè aiunt,qui it
dicunt,vt Democritus. Coëunt animalia gene
ris eiuſdem ſecundum naturam, ſed ea etiam
quorū genus diuerſum quidem, ſed natura no
multū diſtat,ſi modo par magnitudo ſit,& tem
pora æquent grauiditatis.raro id fit, ſed tame
fieri & in canibus,& vulpibus , & in lupis cer
tum eſt. canes etiam Indici ex bellua quadam
ſimili,& cane generantur.necnon in auibus ſa
lacioribus idem fieri viſum eſt, vt perdicibus,&
gallinis.Quinetiam aduncorum accipitres ſpe
cie diuerſi coire putantur. idemq; in nonnulli
alijs auibus euenire animaduerſum eſt. In ma
rinis nihil adhuc exploratum habemus digni
memoratu . qui tamen rhinobati appellantur
gigni credunt ex ſquatina & raia.Ad hæc,quo
de Africa in prouerbio eſt, ſemper aliquid nou
Africam afferre, propterea dicitur, quòd diuer
ſa etiā genera coëant . nam ob aquæ penuriam
terræ illius, vel alienigena libidine copulantur
cùm in loca pauciſſima rigua cōgregentur . ſe
cùm cætera ſic orta,rurſus ipſa inter ſe coëant
generareq; poſſint : genus unum mulorū ſteril
eſt,quippe quod neq; ſecum neq; cùm alijs iu
ctum generet.Quæſtio igitur in vuiuerſum,qu
ob cauſam ſterilis,aut mas aut fœmina ſit:ſun
enim ſteriles & mulieres & viri . atq; etiam i
cæterorum animalium genere, vt equorum , v
ouium,ſunt quæ nullā faciant prolem.ſed mu
lorum genus totum ſterile eſt. Cauſæ vero ſter
litatis in cæteris animalibus plures ſunt , nā &
à primo ortu naturæ locis ad coitum cōmodi
oblæſis,ſteriles & mulieres & viri reddentur.v
alteræ non pubeſcant, alteri nō barbeſcant, ſe
ſpa-

Semper aliquid noui affert Africa.

De cauſis ſterilitatis.

nino eſt. Item cùm ita ſit, vt & equi ex equis gignantur, & aſini ex aſinis, & mulus ex equo & aſino, alterutro mare, aut fœmina, cur ex his tã denſum cõſiſtat, vt ſterile ſit, quod prodierit? ex equo autem fœmina & mare, aut aſino fœmina & mare ſterile non proueniat? Atqui molle & maris equi & fœminæ ſemen eſt: coit aũt equus cum aſino, tum mare, tum fœmina pro differentia ſui ſexus: ideoq; gigni ex ijs ſterile ait, quia vnum ex ambobus ſeminibus mollibus cõficiatur. ergo & quod ex equo mare ac fœmina gignitur, ſterile eſſe debebit. nam, ſi alterum miſceretur ſolùm, liceret dicere alterum cauſam eſſe ſterilitatis, vt diſſimile genituræ aſini: nunc vero quaſi illius ſemini, tali & cognati miſcetur. Adhęc demonſtratio æque de ambobus, tam mare quàm fœmina rectè affertur. ſed intereſt, quòd mas ſeptennis duntaxat generat, vt aiunt, fœmina improlis omnino eſt: idq; propterea, quia perducere ad finem quod conceperit, nequeat. nam cõcepiſſe quidem iã mulam conſtat. Sed fortaſſe veriſimilior ijs demonſtratio logica illa videbitur. Logicam apello, quia quo vniuerſalior, eo remotior à proprijs principijs eſt. Si ex mare ac fœmina ſpeciei eiuſdem prolis ſpeciei eiuſdem gigni ſolet, aut mas, aut fœmina, vt ex cane mare & fęmina canis, aut mas, aut fœmina: ex diuerſis etiã ſpeciebus diuerſum ſpecie proueniat neceſſe eſt. verbi gratia, ſi canis diuerſum eſt à leone, ex cane mare, & leone fœmina diuerſum proueniet, & ex leone mare & cane fœmina diuerſum. Cùm itaq; mulus mas & fœmina ſine ſpeciei differentia gignãtur ex equo & aſino, quæ diuerſa ſpecie ſunt, impoſſibile eſt vt aliquid ex mulis gi- *Logica demõſtratio.*

aduentitius. purgationes autem ſeminales à ſepto veniunt. principium enim naturæ hinc eſt. itaq; fit, vt motus à genitali ad pectus deueniãt. hinc odores per ſpirationem ſenſum efficiunt. hominibus igitur cæteriſq; generibus, vt ante retulimus, particulatim hęc læſio obuenit.

Contra Empedoclis & Democriti ſententiam, qui non rectè ſenſerunt quam ob cauſam muli ſint ſteriles: aliæ autem & communes, & propriæ redduntur cauſæ.

CAP. VI.

AT genus mulorum totum ſterile eſt. cuius rei cauſa nõ bene ab Empedocle & Democrito redditẽ. obſcure Empedocles, planius Democritus ſcribit. ſed neuter bene. afferunt enim demonſtrationem æquè de omnibus, quæ pręter ſuam cognationem coëant. Democritus meatus mulorũ corruptos in vteris dicit, quoniam non ex cognatis principium eorum conſiſtit. ſed id cum alijs etiam animalibus accidat, tamen nihilominus poſſunt generare. atq; ſi id cauſæ eſſet ſterilitatis, cætera quoq; ſterilia eſſe deberent, quę ita coëunt. Empedocles miſturam ſeminum cauſatur, quæ denſa ex molli vtraque genitura conſiſtat. caua enim & dẽſa coaptari viciſſim, fieriq́ue ex ijs durum ex mollibus, vt ſi æs ſtanno miſceatur. Sed nec in ſtanno & ære cauſam rectè aſſignat: dixi de his in problematis: neq; principia ex rebus vllo modo cognitis accipit: caua enim & ſolida coaptata viciſſim, quonammodo faciant miſtionem, aut vini & aquæ, aut aliùs cuiuſpiam? hoc enim ſupra hominis captum dicitur. nam quemadmodũ caua vini & aquę debeant accipi, pręter ſenſum omnino

quoque prouincia frigida eſt. hinc admiſſarios etiam non vt equæ, ſic aſinæ æquinoctio admouēt: ſed æſtiuo ſolſtitio, vt tempore calido pulli naſcātur. eodem enim tempore parit, quo coierit. Annum vterum fert & aſina, & equa. Cùm igitur natura ſit frigidum animal, vt dictum eſt, ſemen quoque genitale eius frigidum eſſe neceſſe eſt. cuius rei indicium, quod ſi equus ſuperuenerit aſinam, quam inierit aſinus nō peruertet aſini initum: ſed, ſi aſinus ſuperuenerit equam, quam equus inierit, peruertet, propter ſeminis ſui frigiditatē. Cùm igitur inter ſeipſa iunguntur, ſeruatur ſemen propter alterius calorem. calidius eſt enim, quod ab equo ſecernitur. nam aſini & materia & genitura frigida eſt, equi calidior eſt. cùm autem miſtum vel calidū cum frigido, vel frigidum cum calido eſt, euenit vt conceptus ex ijs ſeruetur, eaque viciſſim ex ſeipſa fœcūda ſint. At vero quod ex ijs prodijt, non inſuper fœcundum, ſed infœcundū ad perfectam fœtificationem eſt. Omnino cùm vtrūq; aptum, propenſumque ſit ad ſterilitatem (ſunt enim in aſino tum ea quæ diximus, tum etiam, vt niſi à prima dētium mutatione generare incipiat, nuſquam pòſt generet, ſed ſterilis omnino perduret) ita in exiguo cōtinetur generandi vis corporis aſinini, facillimeque labitur ad ſterilitatem. Equus etiam ſimili modo idoneus eſt ad ſterilitatem, tātoq; deeſt vt ſterilis ſit, quāto vt quod ex ipſis prodierit ſemen frigidus reddatur. quod tunc efficitur, cùm aſini excremento miſcetur. Aſinus quoq; parum deeſt, quin ſui generis initu ſterile generet. itaque cùm acceſſerit quod præter naturam eſt, ſi ante vix vnū partu naturæ legitimum poterat generare, iam

gnatur. nec enim diuersum specie prouenire potest, quando ex mare ac fœmina speciei eiusdem idem speciei generatur. neq; idẽ, hoc est mulus gignitur enim mulus ex equo & asino, quæ diuersa specie sunt. ex diuersis autẽ specie diuersum animal gigni positum est. Sed enim hæc ratio admodum vniuersalis inanisq; est. rationes enim, quæ non ex proprijs ducuntur principijs inanes sunt, & rerum esse videntur, cùm longe aberrẽt. sunt profecto geometricæ rationes, quæ ex principijs geometricis afferuntur, idemq; in cæteris est intelligendum. Videntur tamen eiusmodi rationes, quãuis inanes, aliquid esse. nam & inane siue vacuum illud aliquid esse vidẽtur, cùm tamen nihil omnino sit. Nec verum est, quod concluditur. multa enim ex ijs, quę non eadem specie progenerantur, fœtifera prodeũt, vt ante exposui. hoc igitur modo nec de cęteris rebus, neque de naturalibus indagandũ est. Sed ex ijs, quę in genere, tum equorum, tum asinorum insunt, considerando potius acceperis causam. Primum enim vtrunq; eorum singularem parit inter cognata animalia plura numero, tũ fœminæ non semper concipere possunt. & quidẽ equi interposito tempore admittuntur, quoniã ferre continue nequeant. sed equa menstruosa nõ est: imo minimum inter quadrupedes emittere solet. asina conceptus incontinens est genituram vtiq; iniectam emingit, quamobrem verberibus eam sectãtes cogunt ne id faciat. Ad hęc frigidum animal asinus est. quamobrem locis frigidis gigni non potest, vtpote sua natura impatiens frigoris, velut apud Scythas, & eorum finitimos. nec vero apud Gallos, qui supra Hispaniam colunt, genus id animalis est. nam ea

Causa propria sterilitatis multorum,

quoque

ARISTOTELIS DE GENERATIONE ANIMALIVM,

LIBER TERTIVS.

De generatione animantium sanguineorum, & ouiparorum: deq; ouis subuentaneis, & cæterorum ouorum natura: & quam ob causam alia vnicolora sunt, alia bicolora.

CAP. I.

DE mulorum sterilitate dictum iam est, atq; etiam de ijs, quæ animal & foras & intra se pariunt. In sanguineo autem ouiparo genere partim similis generatio, vt in pedestribus est, idemq; de omnibus aliquid accipi potest: partim differētia, tum inter ipsa, tum ad pedestria existit. Oriuntur omnia coitu mare in fœminam emittente semen genitale. sed aues ouum edunt perfectum, crusta intectum dura, nisi morbo lædatur. atq; omnia auium oua bicolora sunt. piscium cartilaginei, vt sæpius dixi, cùm intra se oua pepererint, animal excludunt, ouo in alium vteri locum ex alio translato. molle hoc ouum est, & vnicolor. vnus ex ijs animal non parit, qui rana vocatur, cuius causam pòst exponam. cæteri pisces, qui oua pariunt, ouum vnicolor edūt, quod imperfectum est. quippe quod extra capiat incrementum eadem causa, qua & quod intus perficitur.

quod peregrinum ex ijs prodijt sterilius, nihil deerit, vt sterile sit, sed necessario sterile erit. Euenit etiam vt corpora mulorum magna efficiantur, quoniam menstruorũ decessus ad corporis incrementum versatur. Cumq; partus eorum annuus sit, non modo concipiat, sed etiam enutriat mula opus est. quod fieri nõ potest sine menstruis. mulis autẽ mẽstrua desunt, sed quantum inutile est, cùm excremento vesicę abigitur. vnde fit, ne muli genitale fœminarum, sed ipsum excrementũ olfaciant. reliquum in corporis incrementum & magnitudinem vertitur. Itaque concipere quidem aliquando mula potest: quod iam factum est; sed enutrire atque in finem perducere non potest. mas generare interdum potest, quoniam & calidioris naturæ quàm fœmina mas est, & nihil corporis per coitum confert ad generationem: quod autem facit, Ginnus est: quod mulus oblęsus est. nam ex equo & asino ginni proueniunt, cùm conceptus in vtero ægrotauit. est enim ginnus idẽ, quod Metachœtum in porcis. quod enim ibi læsum deprauatumq; in vtero est, metachœtum vocatur, quasi aporcellum dixeris. idq; cuilibet porco accidere potest. Pygmęorum etiam, id est nanorum, pomilionum, & pusillorum generatio similis est: nam eorum quoq; membra & magnitudines vitiantur in vtero, & sunt veluti aporcella, & ginni. Hactenus de mulorum sterilitate.

ARISTO-

facultate concoquendi maxima, atque etiam quod cibum facile sibi acquirat. adunca enim difficulter id faciunt. Paruæ etiam aues salaces præfœcundæq; sunt, quomodo interdum plantę minores sunt fertiliores. quod enim incremento corporis deest, in excremētum seminale exundat. quamobrē gallinæ Hadrianæ multa admodum pariunt. fit enim propter corporis exiguitatem, vt alimentum ad partionem sumptitetur. vulgares etiam gallinæ fœcundiores sunt generosis. corpora enim alteris humidiora, alteris grādiora & ficciora. animus generosus in eiusmodi corporibus potius consistit. quin & tenuitas ac imbecillitas crurium facit, vt eorum natura & salacior sit, & fœcundior: quo modo & hominibus euenit, alimentū enim, quod crura subiret, in seminale excrementum transfertur. quodquod enim inde natura adimit, hic ad ijcit. nam vncungues aues pede sunt firmiore, & crure crassiore, causa victus itaque omnibus his de causis neq; salaces sunt, neq; præfœcundæ. Tinunculus potissimum in eo genere fœcundissimus est, qui solus ferè aduncarum, & bibit. humor autem & natiuus, & aduētitius seminalis cum calore indito est. sed ne ipse quidem multa admodum parit, verùm cum plurimum quatuor. Cuculùs parum generat, quanquam aduncus non est, quia naturæ frigidæ est: quod ipsius pauore iudicatur. seminale autem animal calidum esse & humidum oportet. pauidam esse hanc auem apertum est, cùm ab omnibus auibus fugetur, & in alienis pariat nidis, Columbarium genus bina magna ex parte parere solet. nec enim vniparum est, cùm nulla auis pariat vnū, excepto cuculo, qui & ipse duo in-

De vteris, qua inter se differentia discrepent, & quas ob causas ita sit, declaratum est ante. Viuiparorum enim alia supra, iuxta cinctum vterũ continent: alia infra, iuxta genitale. supra cartilaginea habent: infra quæ animal & intra se, & foras generant, vt homo, equus, & reliqua generis eiusdem. ouiparorum etiam alia infra, vt pisces, qui oua pariunt: alia supra, vt aues. Consistunt vel sponte conceptus in auium genere, quos subuentaneos, & zephyrios à Fauonio quidam appellant. qui profecto in ijs fiũt auibus, quæ non volaces sunt, vt vncæ, sed multiparæ, quoniam excremento ipsæ abundant. vncis in alas & pennas id vertitur, corpusq; exiguum, siccum & calidum habetur. decessus autem mẽstruorum, & genitura excrementum sunt. cum igitur & pennarũ natura, & seminis excremento gignatur, nequit natura largè vtroq; versus profundere. Hæc eadem causa est, & vt aues vncæ nec salaces sint, nec multiparæ, sed graues volacesq;, quarum corpus grandiusculum, vt columba & similes: aut graues non volaces, quarum corpus grande, vt gallina, coitu superent & partu. grauibus enim nõ volacibus, vt gallinis, perdicibus, & reliquis id genus multum eius excrementi fit. quapropter mares eorum salaces sunt, & fœminæ multum materiæ suggerunt, & quidem pariunt ex his aliæ complura, aliæ sępe: complura gallina, perdix, struthio Libycus: sæpe autem columbarium genus, sed non multa, quippe quod medium sit inter aduncum genus & graue. volax enim vt aduncum est, corpulentum vt graue. itaque quoniam volax est, excrementumq; eò transit, pauca parit, sed sæpe corporis magnitudine, & ventris calore &
fac

ris fit, eadem consistit in auibus per debita excrementi tempora.&, quia locus septo propinquus calidus est, magnitudine iusta perficiuntur. sed ad generationē imperfecta, tum hæc, tum illa piscium sunt, nisi semē maris accedat. cuius rei causam antè exposui. Volacibus subuentanea non gignuntur scilicet eadem causa, qua multa nec ab ijs ipsis generātur. vncunguibus enim parum excremēti inest, & marem desiderant ad excremēti commotionem. Gignuntur subuentanea oua plura numero quàm quæ fœcunda sunt, sed minora, ob vnam eandemq; causam. quòd enim imperfecta sunt, minus augentur: quòd minus augentur, plura numero existūt. minus etiam suauia sunt, quoniam minus concocta. concoctum enim in quouis genere dulcius est. sed oua auium aut piscium non perfici ad generationem sine mare satis exploratum habemus. An in piscibus quoque fiat conceptus sine mare, non æquè apertum est, sed potissimū in fluuiatili genere rubellionibus id accidere visum est. etenim nonnulli statim habere oua videntur, vt de his in Historijs scripsimus. Omnino in auium genere, ne ea quidem oua, quæ per coitum oriuntur, possunt magna ex parte augeri, nisi coitus auis continuetur. cuius rei causa est, quòd, vt in mulieribus coitu maris detrahitur mensium excrementum (trahit enim humorem vterus tepefactus, & meatus aperiuntur) sic in auibus euenit, dum paulatim menstruum excrementum accedit, quòd foras decedere non potest, quoniam parum est, & superne ad cinctum continetur, sed in uterum ipsum collabitur. Hoc enim ouum augetur, sicut fœtus viuiparorum, eò quòd

per

interdum parit. nec multa parit: sed sæpe bina aut terna cùm plurimum, sed bina magna ex parte. sunt enim hi numeri inter vnum & multa. Cibum in semen conuerti in ijs, quæ abunde fœtificant, pluribus declaratur euentis. Arborum enim multæ, cùm admodum copiose tulerint, exarescunt fructificatione, nisi corpori alimentum remanserit. Annuis etiam idem euenit, vt leguminibus, vt frumentis, & reliquis huiuscemodi. cibum enim omnem in semen consumunt. quippe cùm genus id fertile admodum sit. Necnon gallinarũ nonnullæ, cùm adeo valdè peperissent, vt etiam bis die pepererint, mox à [illegible]to partu interiere: Hyperinæ enim, id est, [illegible]æ, & aues, & plantæ fiunt. quod vitium nimia excremẽti secessio est, vt exhaustæ effœtæq; dicantur, quæ ita afficiuntur. Hæc eadem affectio causæ leænæ etiam est, vt sterilescat. primũ enim quinq; aut sex parit catulos, tũ anno secundo quatuor, mox tres, deinde pari modo per annos singulos minus vno, postremo nullum, cùm & excrementum omne consumptum iam sit, & ætate desinente semen vnà defecerit. Quibusnam auibus subuentanei partus consistant, & quæ præfœcundæ, parúmve fœcundæ, quasq; ob causas, dictum iam est. Fiunt subuentanea oua, vt ante retulimus, quoniam materia seminalis in fœmina est, nec menstruorum decessio fit auibus, vt viuiparis sanguine præditis. in ijs enim omnibus fit, alijs magis, alijs minus, alijs quãtum rem indicet. Piscibus etiam, vt auibus, menstrua nulla prodeunt. quamobrem ijs quoque conceptus consistit sine coitu, vt auibus, sed minus aperte. frigidior enim natura piscium est. Decessio igitur menstruorum, quæ viuiparis

Cur fiant oua subuentanea.

eſt, corporis inſtitutionem præbet, & remotior eſt. quamobrem in bicoloribus ouis animal initium ſuæ generationis à candido ſumit. initiũ enim animale in † cãdido eſt, cibum à luteo capit. Calidioribus itaq; animalibus ſeorſum iſta habentur diſtincta, ex quo principium ortus & ex quo alimentum, atq; alterum candidum, alterum luteum eſt: & plus candidi ſynceriq; ſemper eſt, quàm lutei, & terreni. At minus calidis & humidioribus contrà, plus lutei, idque humidius eſt, quod in paluſtribus accidit auibus, cùm enim illæ ſua natura humidiores ſint, tum frigidiores terrenis auibus cõſtant. itaq; oua earum multum eius, quod vitellum vocatur, habent, minusq; luteum. quoniam candidum minus ab eo ſeparetur. Quæ iam ſua natura frigida inter ouipara ſunt, ea longe humidiora cõſtant, quale genus piſcium eſt. nec candidũ habent diſtinctum, quia exiguũ hoc eſt, & frigidæ, terenæq; qualitatis copia impedit. quamobrem omnia piſciũ oua vnicolora ſunt, atq; ad lutea cãdida, ad candida lutea eſſe dixeris Auium vel ſubuẽtanea oua colorem eum duplicem obtinẽt. habẽt enim ex quo vtrunq; ſit, & vnde principiũ, & vnde cibus. ſed hæc imperfecta ſunt, & maris indiga. fiunt enim fœcũda, ſi quo tẽpore ineuntur à mare. Nec vero ſexus cauſa coloris duplicis eſt, vt candidũ à mare, luteum à fœmina ſit, ſed ambo à fœmina proficiſcuntur. verùm alterum frigidũ, alterũ calidum eſt. in quibus multum caloris eſt, diſtinguũtur: in quibus parum, diſtingui non poſſunt. & ob eam rem cõceptus eorum ſunt vnicolores, ut dictum eſt. ſemen autem maris conſtituit tantum: ideo primum exiguus, albuſque conceptus auium cernitur mox tempo-

† co Græ. et lo. Gr. legũt calido.

per vmbilicũ affluit. nam cùm ſemel aues coiêrunt, omnia ferè oua ſemper habere perſeuerant, ſed parua admodum, quamobrem de ſubuentaneis dicere non ſolent oriri ſponte, ſed reliquias eſſe prægreſſi coitus: quod falſum eſt. ſatis enim cõſpectum eſt in nouella, tum gallina, tum anſere gigni ſine coitu. tum etiam perdices fœminæ, & quæ nondum coierint, & quæ coierint, quarũ vſus in aucupijs, cùm olfaciunt marem, vocemq́; eius audiunt, alteræ implentur, alteræ ſtatim pariunt. Cuius affectionis cauſa eſt eadem, quæ in homine & quadrupede. nam, ſi forte eorum corpora accenſa libidine turgent ad coitum, alia cùm primum viderũt, alia cùm leuiter tetigerunt, ſemen emittunt. eſt hoc auiũ genus ſua natura libidinoſum, vt leui egeat motu, cùm turget, citoq́; ſecernat, vt in ijs, quæ nõ coierint, ſubuentanea conſiſtant: in ijs, quæ coierint, oua breui augeantur, & perficiantur. Aues ex ijs, quæ ouum pariunt foras, perfectum hoc edunt, piſces imperfectum. quod extra recipit incrementum, vt ante diximus. cauſa eſt, quod genus piſcium fœcundum admodum eſt. Itaq; fieri non poteſt, vt multa intus finem recipiant: quapropter foras deponunt. idq́ue agitur cito, quòd vterus eorum piſcium qui ouum pariunt, foras iuxta genitale poſitus eſt. Sunt auium oua bicolora, piſcium vnicolora omniũ. coloris cauſam videris ex facultate partis candidæ atque luteæ ſecernitur enim à ſanguine, quòd eò venit. nullum enim exangue animal ouum generat. ſanguinem autem materiam eſſe corporum, dictum iam ſæpius eſt. Pars igitur eius, que calida eſt, propius ad formã in membris inſtituendis accedit. quæ autem terroſior eſt,

De colorũ diuerſitate in ouis reperta.

Quo pacto generatur et nutritur animal in ipſo ouo.

id genus coniungitur, hac principium feminis adhæret. Sed quæres de incremento ouorũ, quónam modo ex vtero veniat. animalia enim per vmbilicum capiũt cibum: oua autem quo tcũm non modo vermium ipsa per se recipiant incrementum. At si quid est, quo adhærẽt id quónam transeat, perfecto iam ouo? nihil enim tale exit cum ouo, vt vmbilicus cum animali. quod enim circiter ambit, testa perfecto iam ouo efficitur. recte igitur hoc ita quæritur. Sed latet primo membranam mollem id esse, quod postremo testa efficitur. perfecto enim ouo, durum ac rigidum euadit ita modice, vt exeat adhuc molle dolorẽ enim moueret, nisi ita exiret. egressum statim refrigeratum duratur, euaporato humore quamprimum, qui exiguus inest, relictaque portione terrena. Huius itaq; membranæ particula quędam vmbilicaris parte acuta principio continetur, tenditq; paruis adhuc veluti fistula. quòd in eiectitijs inchoatis ouis patet. nam, si auis madefacta, aut alia causa inalgescẽs eiecit, cruentus adhuc cernitur conceptus, habentq; sibi annexam appendiculam vmbilicarem, quæ ouo amplius increscente obtẽditur latius; atq; minuitur, perfectoq; mucro exitum complet. membrana interior sub hoc vmbilico est, quæ vitellum albumenq; ab eo disterminet. vbi iam ad consummationem ventum est, ouum absoluitur totum, & vmbilicus ratione non insuper apparet, extremum enim vltimum eius est. Partus ouorum cõtra atq; animaliũ euenit. animal enim versum in caput, suumq; principium nascitur. at ouum quasi in pedes conuersum exit. cuius rei causa quod diximus est, quòd ouum ea parte, qua principium continetur, adhæret.

Dubitatio, quo pacto ouorũ fiat incremẽtũ.

Gene-

tempore procedēte luteus totus, cùm iam plus sanguinis admiſcetur: poſtremo ſecedente calore pars candida circum inſiſtit, quaſi humore æquè feruente quoquouerſus. candida enim pars oui ſua natura humida eſt, caloremq́; animalem intra ſe continet. quamobrem circum ipſa diſcernitur lutea, & terrena intus manet. & ſi plura oua coniecta in patinam, aut tale aliquod vas coquis igne, ita, ne motus caloris citatior ſit, quàm ouorum diſtinctio; idem in vniuerſis ouis, quod in ſingulis euenit, vt lutea cuncta in medio conſtituantur, candida circiter ambiant. ſed quam ob cauſam alia vnicolora, alia bicolora ſunt oua, dictum iam eſt.

De ortu eorum, quæ perfectis ouis foras generantur, tum auium, tum quadrupedum, ouum crusta intectum parientium.

CAP. II.

SEcernitur in ouo principium genitale maris ea parte, qua ouum vtero adhæret, ſitq́; proinde diſſimile, q̄d bicolor eſt: nec planè rotūdum, ſed altera parte acutius, quoniam partem eam differre oportet, in qua principium illud cōtinetur. quamobrem durius ea ipſa parte eſt ouum, quàm inferiore. principium enim operiendum cuſtodiendumq́; eſt. exit etiā pars oui acuta poſt: quod enim adhæret, id exire poſtea conuenit. adhęret autem ea parte, qua principiū continetur. & principium ipſum in parte acuta eſt. Idem in plantarum etiam ſeminibus modus eſt. principiū enim ſeminis adhæret aut ramo, aut putamini, aut pulpæ: vt in legumine patet. qua enim biualuis fabarum ſtrues, & cæterorū id ge-

bus verò plus curæ mandatur, vt etiam enutriant. postremò ijs, quæ prudẽtia iam maximè prædita sunt, consuetudo, amor, & charitas in prolem etiam adultam seruatur, vt homini, & quadrupedum nõnullis. auibus cura donec pariant, & enutriãt. †quamobrẽ & ab incubitu laborant in prole enutrienda. à partu vero deterius afficiũtur, quasi priuatæ aliquo sibi natiuo gestamine. † Perficitur animal in ouo celerius diebus tepidis. tepore enim iuuatur. nam cõcoctio est calor quidã. terra enim suo calore concoquit. & quæ incubant, hoc idem faciunt. adhibent enim suum calorem. Deprauantur etiam oua, & fiunt, quæ vrina appellantur, tẽpore potius calido. idq; ratione. vt enim vina temporibus calidis coacescunt fæce subuersa: hoc enim causæ est, vt deprauentur: sic oua pereunt vitello corrupto. id enim in vtrisq; terrena portio est. quamobrem & vinum obturbatur fæce permista, & ouũ vitello diffuso. Multiparis igitur hoc accidit meritò, cùm nõ facile omnibus calor cõueniẽs reddi possit, sed alijs deficiat, alijs superet, & quasi putrefaciendo obturbet. Vncunguibus etiam, quanuis parum fœcundis, nihilominus tamẽ idem euenit. sæpe enim vel alterum ex duobus vrinum fit, sed tertiũ semper ferè. cum enim calida sua natura sint, faciũt, vt quasi ferueat supra modum humor ouorũ. Iam enim naturam quoq; contrariam luteum & cãdidum habent. Luteum namq; gelu duratur & coit, calore contra humescit. quapropter, cum vel in terra, vel per incubitum cõcoquitur, humescit: atq; ita pro cibo animalibus nascẽtibus est. nec vero, cùm ignẽ assaturq;, durescit, quoniam naturæ terrenæ est, vt cera. ideoq; cũ plus

† Antiquus interpres habet: quamobrẽ fæminæ, quæ nõ incubant, à partu deterius afficiũtur. ita etiã co. Græ.

† Tempus, quo animal in ouo celerius perficitur.

Luteum & candidum in ouo naturam habent contrariam.

Generatio, et nutritio animalis ex ouo, quo pacto fiat.

Generatio auium ex ouo ita euenit, vt incubante, & concoquente aue, animal ex parte oui secernatur: augeatur ex reliqua parte & conficiatur. natura enim simul & materiam animalis in ouo reponit, & satis cibi ad incremẽtum. Cùm enim auis intra se perficere nequeat, cibum vnà parit in ouo, nam ijs, quæ forma animalis nascuntur, cibus in alia corporis parte paratur, quod lac vocatur, videlicet in mammis. At auibus hoc idem in ouo natura constituit, sed contra, quàm homines putant, & Alcmæon Crotoniates ait. non enim albumen oui lac est, sed vitellum. hoc enim pullis pro cibo est. illi albumen pro cibo esse existimant, propter coloris affinitatem. Oritur pullus incubante aue, vt dictum est. sed, si aut tempus sit bene temperatũ, aut locus, in quo oua manent, tepidus, concoquuntur & auium oua, & quadrupedum ouiparorum sine parentis incubitu. hæc enim omnia in terra pariunt, concoquunturque oua tepore terræ. nam si quæ quadrupedes ouiparæ frequentantes fouent quæ ediderint oua, custodiæ gratia potius id faciunt. Gignuntur vero eodem modo oua quadrupedum, quo auium. crusta enim dura intecta, & bicolora sunt, & iuxta cinctum consistunt, vt auium: & reliqua eadẽ tum intus, tum extra eueniunt. Itaque omnium causæ eadem consideratione continentur. sed quadrupedum oua vt validiora tempore conquuntur, auium imbecilliora sunt. atq; ob eam rem parentem desiderant. Tum etiam natura attendere videtur, vt sensum prouidum. curamq; diligentem erga prolem parentes habeãt. sed in genere deteriore hoc facit, quousq; pariãt: in alijs quibusdã etiam, donec perficiant. prudentioribus.

Cura erga prolem.

partem eius accipiunt aliquam, habentq; secũ in cibo. Membrana vero exteriore nouissima sanguinolenta hæc perinde, ut illa vtero, vtuntur. simul autem & luteum & secũdas testa oui complectitur vteri proportione, perinde quasi quid unum obductum amplectatur fœtum, parentemq; totam. quod ita est, quoniam fœtum esse in vtero, & cum parente necesse est. Itaq; in viuiparis vterus in parente est: in ouiparis è diuerso fit, quasi dixeris parẽtem esse in vtero luteum. est enim cibus, qui a parente præstatur. causa est, quòd fœtus nutricatio non intra parentem est. Crescentibus vmbilicus primũ considet, qui secundis adiungitur. hac enim pullum excludi conuenit. reliquum lutei, & vmbilicus ad luteum pertinens pòst collabitur. cibum enim habeat statim oportet, quod exclusum est: nec enim à parente nutritur, & per seipsum statim capere cibum non potest. quapropter luteum subit cum vmbilico, & caro adnascitur. Talis ortus eorum est, quæ ex ouis perfectis foris generantur, tum in auibus, tum in quadrupedibus, quæ ouum crusta intectum dura pariunt. Sed hęc euidentiora in auctioribus sunt animalibus. nã in minoribus obscura præ sua exiguitate habentur.

De ijs animantibus, quæ perfectum ouum intra se pariunt, foras autem animal. Quamq; ob causam piscium oua mollia sint, contrà quam auium.

CAP. III.

GEnus etiam piscium ouiparum est, cuius ea, quę infra continent vterum, imperfectum pariunt ouũ, causa, quã antè reddimus. Quę aũt cartilaginea nuncupantur, perfe-

iuſta caleſcũt, niſi ex recremento humido ſint ſanieſcunt, reddũturq; vrina. At candidum gelu non concreſcit, ſed magis humeſcit. cauſam antè reddidi. ignitũ ſolideſcit. quamobrẽ cùm ad generationem animalium cõcoquitur, craſſeſcit. ex hoc enim cõſiſtit animal. luteum autem pro cibo eſt, & membris ſubinde inſtituẽdis incrementum hinc adminiſtratur. quocirca luteum & candidum membranis inter ſe diſtinguuntur, quaſi naturam habeant diuerſam. Sed quemadmodum hæc inter ſe habeãt, tũ initio generationis, tum conſiſtentibus animalibus, atque etiam de membranis, & vmbilicis, diligentius ex ijs, quæ per Hiſtoriam ſcripſimus, conſiderandum annotandumque eſt. Ad id autem, quod impręſentiarum tractamus, tantum aperuiſſe ſatis eſt. Principio corde conſtituto, & vena maiore ab eo diſtincta, vmbilici duo de vena eadem pertendunt: alter ad membranam, quæ luteum continet: alter ad membranam, cui ſecundarum ſpecies eſt, qua animal obuolutum continetur, quæ circa teſtæ membranam eſt. Altero igitur vmbilico cibum ex luteo aſſumit. efficitur luteũ copioſius, quippe quod caleſcẽs reddatur humidius. cibum enim quoniam corpulentus eſt, humidum eſſe oportet, qualis plãtę ſuppeditatur. viuunt autem principio & quę in ouis, & quę in animalibus gignuntur vita plantæ. adhærẽdo enim capiunt primum & incrementum & alimentum. Alter umbilicus ad ſecundas tendit. ita enim in ijs, quæ ouo naſcũtur animalibus, pullũ uti luteo exiſtimãdum, vt fœtus uiuiparus ſua parẽte utitur, quamdiu intra parentem continetur. Cùm enim nõ intra parentem nutriantur, quæ ouo proueniunt,

Oui umbilici duo.

partem

eorum ouum perabſoluitur, cùm perfectũ eſt. Quæres igitur, cur ita differant auiũ & piſcium generationes. Cauſa eſt, quòd auium oua luteũ à candido ſeparatum continent, piſcium vnicolora ſunt, miſcenturq́; in ijs iſta vſquequaq;, & confundũtur. itaq; nihil prohibet, quo minus econtrario principium habeant genitale. non ſolum enim parte ſui adhærẽte tale eſt, ſed etiã altera obiecta. Alimentum verò ex vtero meatibus trahere quibuſdã eo ipſo principio facile eſt. apertum hoc eſt in ijs ouis, quæ nõ abſoluuntur. nam in nonnullis cartilagineis ouum non abſoluitur vtero, ſed inhærẽs deſcendit ad animalis generationem, in quibus animal perfectum habet ſuum vmbilicum ex vtero, conſumpto iam ouo. cõſtat igitur vel ante meatus oui eôdem tendere. fit hoc in muſtelorũ genere læui cognomine, vt dictum eſt. Ortus piſcium his rebus, & his de cauſis differt ab auium. cætera eodem ueniunt modo. alterum enim vmbilicum habent ſimiliter, vt aues ad luteum, ſic piſces ad totum ouum. non eſt enim huius pars altera lutea, altera candidas, ſed totum eſt vnicolor, atque ex eo aluntur, conſumptoq́ue pari modo ſubſidet, & caro circum adnaſcitur. Talis eorum generatio eſt, quæ intra ſe ouum perfectum, foras animal pariunt.

Cur differant auiũ ac piſcium generationes.

Quam ob cauſam piſcium oua foras ſuſcipiunt incrementum. CAP. IIII.

CAeteri piſces maxima in parte foras pariunt oua, omneſq́; imperfecta, præterquã rana, cuius cauſam iam reddidimus. eorũ etiã, qui imperfectum pariũt ouũ, cauſa declarata eſt. Ortus vero eorum quoq; ouo proueniẽs,

ctum intra se ouum pariunt, mox animal fora edunt, vno excepto, quam ranam vocant. hæ enim vna foras ouum perfectum parit. causa natura corporis est. caput enim longe grandius reliquo corpore habet, idq; aculeatum, valdeque asperum. quamobrem nec postea suos catulos intra se recipit, neq; principio animal parit. capitis enim magnitudo & asperitas vt aditũ, sic
Rana oua. exitum impedit. Et cùm cartilagineorum ouum cute molli operiatur: quòd enim frigidiora quam aues sint, nequeunt partem circundantem indurare: ideo ouum unum ranarum solidum, durumq; est, vt foris seruetur. cæterorum humida sunt natura, & mollia. operiuntur enim intus corpore suæ parentis. Ortus ex ouo idem ranis quę extra perficiuntur, & ijs, quæ intus. sed eorum atq; auiũ ortus partim similis, partim diuersus est. primum enim altero carent vmbilico, qui ad secundas pertinet, quæ sub testa ambiente positæ sunt. cuius rei causa est, quòd testam illam circundantem non habent, cùm nihilo his vtilis esse possit. parens enim ipsa integit & seruat. Testa in ouis edẽdis tutela est cõtra detrimenta, quę deforis veniant. Tum generatio iis quoq; ex oui parte extrema est, sed nõ qua utero adhærent. aues enim ex cacumine oriuntur, qua ouum adhæret. causa est, quòd auium ouum separatur ab vtero. At eorum, quanquam non omnium, tamen plurimorum ouum perfectum utero adhęret. Cumq; animal extremo innascitur, ouum consumitur totum, quomodo in auibus cæterisq;, quorum ouum absoluitur, demumq; vtero vmbilicus iã perfectorum adhæret. similis modus eorũ etiam est, quorum oua vtero absoluũtur. nonnullis enim
eorum

primùm oua inter se pariunt. Totum enim piscium genus ouiparum esse certum est. finem tamen nullum recipit ouum eorum piscium, qui sexu maris & fœminæ distinguũtur, & per coitum generant, nisi mas suum semen aspergat. Sũt qui omnes pisces fœminas esse opinentur, exceptis cartilagineis: sed nõ rectè. putant enim eos, qui mares habiti sunt differre à suis fœminis modo plantarum, in quibus altera fructificet, altera nõ, vt olea & oleaster. ficus & caprificus: sic pisces differre inter se volunt, præter cartilagineos. de ijs enim non ambigunt, quanquam similis ratio partium seminalium in maribus omnibus, tum cartilaginei, tũ ouipari generis est, & semen genitale vtriusq; suo tempore emitti videtur. vuluas etiam fœminæ habent. Atqui non modò ouiparos, sed etiam cæteros vuluas habere oportet, quanuis diuersas, vt mulæ habent in genere veterinorum, si genus totum sexu fœmineo esset, nec nisi sterilitate nonnullorum dissideret: nunc uero partim conceptacula habent seminis genitalis, partim vuluas. atq; in omnibus, excepto rubro & hiatula, hoc discrimen est, vt aut conceptacula seminis prolifici habeãt, aut vuluas. Difficultas autem, qua ita opinari mouentur, solui facile potest, cùm rem, quæ accidit, audis. nullum enim ex ijs, quę coëunt, tam multa parere posse aiunt. idq́ue rectè. quæ enim ex se generãt perfectum, vel animal, vel ouum, hæc non ita pariunt multa, vt pisces, qui oua pariunt. nam innumerata quædam eorum multitudo ouorum est. sed illud non uident, quàm diuersa piscium oua ab auium sint: aues enim, & quadrupedum ouiparæ, & si qua cartilaginea enumerãda sunt

eodem agitur modo, quo cartilagineorum, quę intra se pariunt. sed incrementum celere, atque ex paruis: & vltimum oui durius est. Incrementum oui simile vermibus est. animalia enim, quę vermem pariunt, primò exiguum edunt, qđ per se augetur sine vllo annexu. causa similis, vt in farina subacta humore. fit enim massa ex parua magna, parte solidiore humescente, humida spirascẽte, quod in animalibus natura caloris animalis facit, in massa calor permisti humoris. Augẽtur igitur oua necessario ea causa: habent enim excrementum massale, sed rei melioris gratia. quoniam fieri nõ potest, vt totum suum incremẽtum recipiant, propter summam eorum animaliũ fœcũditatem. hinc enim & parua admodum excernuntur, & celeriter augentur parua, quòd vterus angustior sit, quã vt tantam ouorum copiam possit capere; celeriter, nedum per generationem mora in augendo protrahitur, genus pereat, quando uel nunc magna pars editi partus interijt. quamobrem genus piscium præfœcundum est. rependitur enim, & compensatur à natura interitus multitudine. Sunt quorum vterus dehiscat, & disrumpatur, vt quæ Acus vocatur, præ magnitudine ouorum. hæc enim pro multis maiusculos habet cõceptus. quod eñ natura numero ademerat, id magnitudini addidit. Oua piscium foris augeri, & quam ob causam, dictum iam est.

De ortu cartilagineorum piscium: eosq́ qui pisces omnes esse fœminas putant non recte sentire.

CAP. V.

SEd ouum eos etiã pisces parere indiciũ est, quòd viuipari quoq; pisces, vt cartilaginei,

ſunt neceſſe eſt. at piſcibus, quoniam imperfe-
cta omnia oua eduntur, quanquam non intus
per coitum cõſtitit ouum, tamen ſi extra aſper-
ſum eſt, ſeruari poteſt: atque in hunc vſum con
ſumitur ſemen marium genitale. quapropter
vnà cum ouis fœminarum ſubſidet, atque mi-
nuitur. aſpergunt enim mares ſequendo in ijs,
quæ ſubinde eduntur, ouis. ergo in piſcibus
quoque ſexus diſcrimen maris ac fœminæ eſt;
omneſque coëunt, niſi ſexus alicui generi ſit
indiſcretus. & ſine maris genitura nihil ex ijs
poteſt generari. Facit enim celeritas coitus pi-
ſcium, vt eius opinionis autores decipiantur.
tanta enim celeritate rem veneream peragunt,
vt etiam piſcatores complures lateant. nemo
enim eorũ aliquid tale cognitionis gratia ob-
ſeruat. veruntamen coitus viſus eſt. eodem
enim modo, quo delphini, piſces etiam coëunt,
amouendo ſupina per lapſum, quibus impedi-
mento caudæ. ſed delphinorum abiunctio diu-
turnior eſt: piſcium verò huiuſcemodi celerri-
ma eſt. Itaque cùm eam non cernant, captu ſi-
ue voratu ſeminis, & ouorum, quem explora-
tum habent, mouentur uel piſcatores, ut ſtul-
tam illam & vulgarem rationem de conceptio-
ne piſcium afferant, quam & fabulator He-
rodotus ſcribit, quaſi ſeminis deuoratu piſces
impleantur. Nec vident id fieri non poſſe. mea-
tus enim, qui per os intrò tendit, in ventricu-
lum fertur, non in vuluam. quodque uentri-
culum ſubierit, alimentum id effici neceſſe
eſt. concoquitur enim. Vuluæ autem
plenæ ouorum cernuntur, quę
unde quæſo ſubierint?

in hoc genere, perfectum generant ouum, & quod editum non recipiat incrementum. at pisces imperfecta pariunt oua, quæ foris incrementum iustum recipiant; eodemque modo mollia & crustata, quæ quidem & coire planè cernuntur, quoniam eorum coitus diuturnior est. alterum etiam eorum marem esse, alterum vuluam habere certum est. absurdum præterea est, nisi in omnibus generibus vis hæc habeatur, quomodo in viuiparis est, alterum mas, alterum fœmina. Causa vero ignorantiæ eorum, qui ita censent, quòd differētiæ, quæ multæ ac variæ in animalium coitu, generationeq; sunt, non omnes pateant, sed paucarum quorundam intuitu idem in omnibus esse oportere arbitrētur. quamobrem & qui conceptus fieri aiūt captu seminis genitalis, quòd à fœminis piscibus deuoretur, rem, de qua verba faciunt, non tenēt. Tempore enim eodem mares semen genitale, fœminę oua habent; & quo fęmina propius ad partum accedit, eo copiosius, & humidius redditur semen genitale in mare. & vt incremētum seminis in mare, oui in fœmina eodem tempore euenit, sic emissio. nec enim fœminæ vniuersum, sed paulatim pariunt: neque mares semen suum uniuersum emittūt. Atque hæc omnia ratione ita vsu eueniunt. vt enim in auium genere sunt, quæ sine coitu oua concipiant, quanquam pauca & raro, sed per coitum magna ex parte implentur: sic in piscibus euenit, sed minus. Aequè tamen vtroque in genere infœcunda sunt, quæ sponte constiterunt, nisi mas suum asperserit semē, uidelicet in quibus mas quoque est. Auibus igitur, quoniam oua perfecta exeunt, id fiat, cùm intus adhuc

sunt,

minæ,& trochum seipsum inire: hyænam inire & iniri annis alternis. Sed visa est hyæna mas, & altera fœmina sui discrimine genitalis loci enim nonnullis penuria huius conspectus non est. verùm hyænæ tam mares quàm fœminæ habent sub cauda lineam quandam similem genitali fœminino. quæ quidem nota quanuis communis sit, tamen in maribus potius cernitur, quia mares quàm fœminæ magis capiuntur. Itaq; qui rem parum diligenter considerant, in hanc aberrant opinionem. Sed de his satis.

Quare cartilaginei pisces mares semen spargere non visuntur, nec fœminæ suos conceptus. CAP. VII.

DE piscium generatione quæres, quam ob causam cartilagineorũ, nec fœminę suos conceptus, neq; mares suum semen spargere visuntur, cùm generis non viuipari & fœminæ oua, & mares semen spargere soleãt. Causa verò est, ꝙ genus cartilagineũ semine minimè abundat. vuluas etiam fœminæ ad septũ positas continent. æquè enim mares à maribus, & fœminæ à fœminis differunt. sunt enim cartilaginei minus copiosi genitura. At verò mas ouipari generis, vt fęmina oua præ multitudine reponit, sic ipse spargit. plus enim seminis habet, quàm satis ad coitum sit. tendit enim natura potius absumere semen id ad augenda oua reposita, quàm ad primã constitutionem. nam vt & antè, & modo diximus, oua auium intus perficiuntur, piscium extra. similis enim quodammodo generatio atq; in vermiparis est, quanquam imperfectiorem edunt conceptum, quæ vermem pariunt, sed vtrisque tam auium quàm

piscium

Contra eos, qui coruos & ibin ore coire, mustelam autem ore párere, hyænam duplex genitale habere, trochum verò seipsum inire opinati sunt. CAP. VI.

SImilis error in generatione quoque auium euenit. Sunt enim qui coruos, & ibin ore coire opinẽtur: inter quadrupedes etiã mustelam ore párere. Hæc enim & Anaxagoras & alij quidam Naturales autores scribunt simpliciter valde, & inconsideratè, qui in auium genere ratiocinatione illa falluntur, quòd rarò coruorum coitus cernatur, rostrorum coniunctio sæpenumero, quæ omnibus id genus auibus solita est. quod in monedulis, quas mansues alimus, planum est. genus etiam columbinum hoc idem facit. verùm hæc, quoniam coire quoq; visuntur, ea fama caruerunt. Coruinum genus libidinosum non est, quippe quod parum fœcundum sit. coire tamen id quoq; visum est. sed enim non cogitasse, quemadmodum semen ad vuluam deueniat per ventriculum, qui semper quod ingestum est, cõcoquat, vt patet in cibo perficiendo, absurdum omnino est. vuluas autem id quoque auium genus, & oua habere cernitur iuxta septum. Mustelam etiam modo cæterarum quadrupedũ vuluam habere certum est. ex qua quónam pacto fœtus ad os deueniat? sed quia mustela paruos admodum parit, vt & cæteræ fidipedes, de quibus postea dicemus, & sæpe catulos suos ore susceptos transfert, fecit vt ita opinarentur. Quinetiã de trocho, & hyæna stulte, magnoq; errore narratur. hyenã enim cõplures aiunt, trochum Herodotus Heracleota scribit duplex genitale habere, maris ac fœminæ,

ſcreta, iam ſunt in albuminis portionem, hæc pro eo, qui primùm coiuerit, mare euadunt. iam enim vtrunque principium obtinent.

De partu mollium animantium, & ortu locuſtarum. CAP. VIII.

Mollium etiam partus ſimilis eſt, vt ſepię, cæterorumq; id genus, atq; etiam cruſtatorum, vt locuſtæ, & reliquorum generis eiuſdem. pariunt enim ea quoq; per coitum. & quidem ſæpe mas coniunctus cum fęmina viſus eſt. quamobrem hinc etiã hiſtoricè nequaquam dicere illi videntur, qui piſces omnes fœminas eſſe autumant, nec per coitum párere. hæc enim oriri per coitum arbitrari, illa non, mirum eſt. aut ſi hęc ita párere illos latuit, indicium imperitiæ eſt. Diutius hæc, quàm cætera, coëunt more inſectorum, ratione. ſunt enim exanguia, & ob eam rem frigida natura. Sepijs, & loliginibus oua gemina apparent. quoniam vulua earũ ita articulata eſt, vt bifida cernatur. At polyporũ ouum ſimplex eſt. cauſa eſt forma eorum vteri, quę ſpecie rotunda conglobataq; eſt. fiſſio enim eius iam repleri incerta eſt. Locuſtarum etiam vulua bifurcis eſt. conceptum hæc quoq; omnia imperfectum eadem de cauſa edunt. Locuſtacei generis fœminę apud ſe partũ exponunt. quamobrem ampliores ipſæ, quàm mares habent tabellas, vt oua ſeruentur. mollia foris reponunt. Fœminis huius generis mares aſpergunt, quomodo ouis mares in genere piſcium: redduntur q; oua eorum glutino cohærẽtia ad ſpeciem vuæ. At locuſtaceis tale quid fieri nec viſum eſt, neque ratione exigitur: conceptus enim eorum

ſub

piſcium ouis perfectionem mas adhibet, uerùm auium intus, cùm intus perficiantur: piſcium extra, cùm hęc imperfecta edantur. nam aliàs idem utriſq; cõtingit. Auium igitur ſubuentanea fœcunda redduntur, & quę concepta maris diuerſi coitu ſunt, naturã in eum, qui poſt coierit, mutant. propria etiam, quę incremento carent, cùm coitus intermiſſus eſt, celeriter accreſcunt, cùm repetitur coitus: non tamen quouis tempore, ſed ſi prius, quàm albumen ſecerni incipiat. At piſcium ouis nihil tale prę ſcriptũ eſt. ſed ut ſeruẽtur, quamprimum mares aſpergũt. cuius rei cauſa eſt, quòd hęc bicolora non ſunt. hinc enim tempus his tale ſtatum nõ eſt: At in auium genere ratione ſic euenit. cùm enim luteum & candidum diſtincta inter ſe ſunt, principium iam habetur, quod proficiſcitur à mare. iſtuc enim mas confert. Subuẽtanea igitur recipiunt generationem, quoad fieri poteſt. perfici nanq; ad animalis uſq; fœcunditatẽ impoſſibile eſt. ſenſibus enim opus eſt. At uegetalem animę uirtutem obtinent & fœminę, & omnia, quæ uiuũt, ut ſæpius dictũ eſt. quamobrem hoc ouum ut plantę conceptus perfectus eſt, ut animalis imperfectus. Quòd ſi mas in eorum genere deeſſet, idem ſane fieret, quod in piſcium genere, ſi tale genus in ijs eſt, quod ſine mare progeneret. Dixi de his ante nondũ exploratũ haberi ſatis. nunc uerò in omni auiũ genere, alterum mas, alterũ fęmina eſt. itaq; fit, ut qua planta eſt, perficiat, quòd non mutetur à coitu: qua non planta, non perficiat, nec aliud quicquam proueniat ex eo, quod genuit. neq; em ut plantæ ſimpliciter, neque ut animalis per coitũ prouentus eſt. Quę autem oua coitu concepta, diſcre-

araneorum, quanquam propter figuræ orbiculatam speciem similia ouo, tum eorum nõnulla, tum alia complura primordia esse videãtur. Verùm non figura, nec mollitie, aut duritie ouũ definiendum est. sunt enim conceptus nonnullorum duri, quanuis ouo diuersi, sed ꝙ totum mutetur, nec ex parte eius animal gignatur, id uermis est. Omne autem hoc uermiculi genus, ubi suæ magnitudinis finẽ receperit, quasi ouũ efficitur. indurescit enim putamen eorũ, & tantisper immota redduntur. quod in uermiculis apum, & uesparum, atq; etiam in erucis apertum est. Cuius rei causa est, ꝙ natura præ sua imperfectione, quasi maturans antequam tempestiuum sit, ouum pariat, tanquam hic uermis ad incrementum oui mollis adhuc pergat. Hoc eodem modo in cæteris quoque euenit omnibus, quę nõ coitu oriuntur, uel in lanis, uel alijs huiuscemodi, atq; etiam in aquis omnia enim post uermis naturã motu cessant, & putamine obarescunt. mox rupto putamine exit, ueluti ex ouo animal, tertia perfectũ generatione, idq; pennatũ magna ex parte. Ratione illud etiam euenit, quod iure multi admirẽtur. Erucę enim, cùm primo capiant cibũ, mox non capiunt, sed motu cessant, quæ per id tempus aureliæ à nonnullis uocantur. Vesparum etiam uermiculis, & apum idem accidit. post deinde quæ nymphæ appellantur, proueniunt, quę nihil huiuscemodi habeant. Ouorum enim natura adepta suum finem, nõ insuper accrescit, sed antè augetur & alitur, donec distinguatur, & fiat ouum perfectum. Vermium autem alij hoc intra se habẽt, unde excrementum ipsis nutriendis accedat, ut uermes apum, & uesparũ: alij deforis capiunt,

vt erucę,

sub fœmina continetur, & crusta intectus est. Incrementum tam eorum, quàm mollium oua foris recipiunt, sicut piscium. Adhæret ouo sepia nascens, parte sui priore. hac enim tantùm potest adherere, cùm hæc vna partē posteriorem & priorem eodem habeat. quænam situs dispositio sit eius cùm oritur, petendum ex Historijs est. De ortu ceterorū animalium, tum pedestriū, tam volatilium, tum etiā natatilium diximus.

De triplici insectorum generatione.
CAP. IX.

DE insectis, atq; crustatis hoc loco dicendum est via & ratione, qua cœpimus. at primùm de insectis. Hæc partim coitu, partim sponte oriri dictū iam est. item vermiculum ea parere, & quam ob causam ita pariunt. genus hoc enim omne ferè vermiculū quodammodo parere videtur. conceptus enim, qui imperfectior est, talis est. In omnibus aūt vel ijs, quæ perfectum pariunt ouum, cōceptus primus indiscretus adhuc recipit incrementum: qualis natura etiam vermis est. mox alia conceptum suum ouo perfecto edunt, alia imperfesto, quod extra perficiatur. vt sæpe de piscibus dictum est. Quæ verò intra se pariunt animal, ijs quodammodo post primum cōceptū ouiforme quiddam efficitur. humor enim in membrana tenui continetur, perinde quasi oui testam detraxeris. quamobrē deprauationes conceptuū, quę per id temporis accidunt, fluxus vocant. Sed insecta & vermem generant, quæ uim obtinent generandi, & quæ non per coitum, sed sponte naturæ oriuntur, ex tali origine consistunt. nam & erucas genus esse uermis censendum est, & fœtum

etiam ſine vlla opera apum, ſcilicet eo loco, de quo ſemen portetur. cur enim tranſlato ſemine oriantur, manente ſuo loco non oriantur? prorſus oriri nihilominus conuenit, ſiue ſponte in floribus ſemen id naſcitur, ſiue ab aliquo editur animali: quanquam non apes, ſed illud animal gigni oportebit, quod ſemen generet. Ad hæc mel portari ab apibus rationis eſt: cibus eſt enim. at fœtum alienigenã deferre abſurde credideris. nã, cuius rei gratia quæſo? quando omnis labor, qui prolis cauſa ſuſcipitur, in ea, quę propria eſſe videtur, prole verſatur. Nec vero apes fœminas eſſe fucos mares, ratio patitur. arma enim ad pugnam, viresq́ue exercendas nulli fœminæ à natura tribuuntur. ſunt autem fuci inermes: carent enim aculeo. apes omnes aculeo armantur. Nec contradici ratione probabili poteſt, apes eſſe mares, fucos fęminas. mas enim nullus ſolet in prole elaborare. quod apes faciũt omnino, cùm fœtus fucorum gigni videatur, etiam cùm nullus eſt fucus; apum autem nõ gigni ſine regibus. & quidem ob eam rem fœtum fucorum tantùm portari aliqui putant. Conſtat non per coitũ gigni, vel ex alterutro genere ſecum coëunte, vel ex apibus & fucis. portari etiã fœtum fucorum tantùm, cùm impoſſibile ſit ob ea, quæ modo diximus, tum ratio aſpernatur, vt in genere toto earum talis affectio nõ eueniat. Quinetiam fieri non poteſt, vt ipſæ apes partim mares, partim fœminæ ſint. in omnibus enim generibus mas à fœmina differt. generarẽt etiã ſe ipſæ. at nullus earum cernitur fœtus, niſi duces aſſint, vt aiunt. Commune autem argumentum tam ad agendam viciſſim generationem, quam fuci efficiant, & ſiue ſeorſum, ſiue promi-

vt erucæ, & cæterorum nonnulli vermium. Sed quamobrem triplicem generationem hæc sortiantur, & qua de causa ex motis immota reddantur, explicatum iam est. Oriuntur eorum alia per coitum more auium & viuiparorum & piscium partis plurimæ: alia sponte, modo nonnullarum plantarum.

De generatione, & ortu apum.
CAP. X.

APum generatio magnam recipit ambiguitatem & quæstionem. cùm enim in genere piscium talis quædã sit generatio nonnullorũ, vt sine coitu generent: hoc idem in apibus etiã euenire videtur, quoad sensus ratioq; apparens admoneat. aut enim aliunde portare fœtum eas necesse est, vt quidam volunt, eumq; vel sponte nascentẽ, vel ab aliquo animali editum; aut ipsas generare: aut partim portare, partim generare. nam id quoque aliqui dicunt, fucorumq; fœtũ tantùm portari opinantur. Item generare eas aut per coitum, aut sine coitu: & per coitum generare, aut singula genera per se, aut quodlibet vnum cætera, aut aliud cum alio iunctum. v. g. apes ex apibus coëuntibus inter se gigni, fucos ex fucis, reges ex regibus: aut cætera omnia ex vno, vt ex ijs, qui reges ac duces vocantur, aut ex fucis, & apibus. Sunt enim qui fucos mares esse, apes fœminas arbitrẽtur. alij contrà, apes mares esse, fucos fœminas opinantur. Quæ omnia impossibilia sunt ratiocinant, partim ex ijs, quæ apibus priuatim eueniant, partim ex ijs, quæ cum cæteris sint animalibus cõmuniora. Nam, si non ipsæ pariunt, sed aliunde portant fœturã, oriri apes oportet

aliquid enim discriminis inesse necesse est, nisi semper genus ex quouis idem gigni necesse sit. quod impossibile est. ita enim genus totum duces essent. Apes itaque viribus, & pariendi facultate similes ducibus sunt: fuci magnitudine æmulantur. quòd si aculeum quoq; haberent, duces vtique essent. Sed nunc idipsum ex proposita quæstione restat, & solutum iam est. quæ enim superius dicta sunt, totam hanc soluunt quęstionem: duces enim ijdem similes sunt generi vtrique. qua enim aculeum gerunt, apibus: qua magnitudine præstant, fucis assimilantur. sed duces etiam ipsos ex aliquo gigni necesse est. itaque cùm nec ex apibus, neque ex fucis creentur, ipsos se etiam generare necesse est. Cellulę eorum nouissimæ construuntur, nec multæ numero. itaq; euenit vt duces generent & seipsos, & aliud genus, quod apum est: apes aliud generent, id est fucos: ipsi vero fuci non insuper generent, sed hoc ipsi priuentur. cùm enim semper quod secundum naturam est, ordinem habeat, ideo fucos ea quoq; facultate priuari vt aliud generent, necesse est. Et quidem ita hoc euenire videmus: ipsi enim generãtur: nihil verò aliud generant, sed in ternario numero finem generatio recipit. atque adeò bene institutum est à natura, vt semper hæc genera seruentur, & nullum deficiat, quanquam non omnia generent. Ratione illud etiam euenit, vt annis prosperis copia mellis proueniat, & fucorum: imbribus verò crebris fœtus omnino superet. humor enim facit plus excrementi in corporibus ducum: anni verò temperies facit hoc idẽ in apibus. cùm enim corpore sint minore, temperiem magis desiderant. Rectè etiã reges intus

ſcue agi dicitur, quòd nullum eorum coire vi
quam viſum eſt. at ſæpenumero eueniret, vt co
tus cerneretur, ſi alterum mas, alterum fœmin
in ijs eſſet. Reliquum eſt, vt, ſi per coitũ oriar
tur, reges coëuntes inter ſe generent. at fuci o
ri viſuntur, etiam cum nulli ſunt duces, quo
fœtum, nec portare, neq; párere apes ſuo coit
poſſunt. Relinquitur itaq;, vt quod in piſcibu
euenire videmus, apes ſine coitu fucos generẽ
& fœminæ ſint, qua generant ratione: ſed ha
beant intra ſe vt plantæ ſexum maris & fœmi
næ. quamobrem ijs datum eſt inſtrumẽtum a
pugnam. nec fœmina appellandum eſt, in qu
mas diſtinctus non eſt. quod ſi in fucis id eue
nire videtur, ortuſq; eorum exiſtit ſine coitu
iam & apibus & regibus eandem ſeruari ratio
nem neceſſe eſt, vt ſine coitu procreentur. Cę
terum, ſi ſine regibus gigni fœtus apum videre
tur, apes etiam ſine coitu ex ſe generari neceſſ
eſſet. ſed, cùm hoc negent, qui in eorum anima
lium cura verſantur, relinquitur vt reges & ſe
generent & apes. Itaque cùm ſingulari quadam
peculiariq; natura genus ſit apum, ortus quoq;
earum peculiaris meritò eſſe percipitur. nam vt
apes ſine coitu generent, minus proprium eſt,
cùm idem vel in alijs eueniat animalibus, ne
idem procreent genus, proprium eſt. rubri enim
generant rubros, & hiatulæ hiatulas. cauſa eſt,
quòd ipſæ generantur, non vt muſcæ, & reliqua
id genus animalia, ſed ex diuerſo, tamen cogna
to genere prodeunt. ex ducibus enim oriũtur,
quamobrem proportio quodammodo in eorũ
generatione ſeruatur, duces enim magnitudine
fucis, aculeo apibus ſimiles ſunt. Apes igitur
aculeo regibus aſſimilantur: fuci magnitudine,
aliquid

eſt, quòd fœtus exiguus admodum in cellulis faui cernitur, cùm inſecta, quę per coitũ oriuntur, coëant diu pariant breui, magnitudine ad ſpeciem vermis. Quod ad generationem cognatorum ijs animalium pertinet, vt crabronum, veſparumq́;, ſimilis quodammodo ratio eſt: ſed defuit his locuples naturæ dotatio meritò. nihil enim, vt apum genus, habent diuinitatis. generant quippe matrices vocatæ, primosq́; fauos confingunt. generatione verò coëundo inter ſe funguntur. viſus eſt enim ſæpe eorum coitus. Sed quótnam differentijs hæc genera, aut inter ſe diſſideant, aut cum apibus, petendum eſt ex ijs, quæ per Hiſtorias explicauimus. Atque de generatione inſectorum omnium dictum iam eſt.

De crabronum ac veſparum generatione.

De generatione, & ortu teſtatorum animantium, quomodoq́; nonnulla plantarum generationi contigua ſint: deq́; teſtatorum incremento.
CAP. XI.

SEquitur vt de teſtatis diſſeramus. Generatio eorum quoque partim ſimilis, partim diſſimilis cæteris eſt. idq́; euenit ratione. quippe cùm animalium comparatione plantis, plantarum animalibus aſſimilentur, ita, vt ſemine gigni quodammodo velut animalia videantur: vt alio modo non ſemine & tũ ſponte, tum ex ſe: aut alia ſponte, alia ex ſe oriri. Sed quoniam naturam proportione plantis reſpondentem hoc genus habeat, hinc teſta intectum, aut nullũ in terra gignitur, aut paruum: quale genus limacum eſt, & ſi quid eiuſmodi aliud ſit, ſed rarum. at in mari, ſimiliq́; humore multa & varia gignuntur. Genus plantarum contrà, mari lociſq́;

Teſtatorũ animaliũ cum plãtis ſimilitudo, ac diſſimilitudo.

Animaliũ ac plãtarũ cum elemẽtis cõuenientia, ac eorũ in ipſis generatio.

manent. immunes omni negotio necessari
quasi nati ad sobolis procreationem. magnitu
dine item præstant, quasi ad prolem generan
dam corpus eorum sit institutum. conuenit
fucos otiosos inertesque esse, cùm nulla habea
arma, quibus de cibo possint dimicare. cumqu
pigritia tarditateque corporis degenerãt ape
medium inter reges & fucos tenent. ita enim
vtiles ad negotia, officiosęq; operariæ esse po
sunt, vtque & filios alãt, & parentes; quin & se
qui suos reges, vt faciunt, consentaneum est ra
tioni, qua generationem apum à regibus profi
cisci statuimus. nam, si tale quid esset, ratione c
rerent ea, quę aguntur in earum imperio. atqu
etiam regibus concedere nihil laboris suscipe
re, vt parentibus: fucos vero castigare vt filios
iustius enim filij castigantur, & quorum nego
tium nullum est. Apes autem multas à ducibu
ipsis paucis generari simile videtur leonum ge
nerationi: qui cùm primùm quinque numero
genuerint, mox pauciores generant, postre
moque vnum, tum deinde nullũ. nam & apum
duces primùm multitudinem generant, mox
sese paucos, atque illarum fœtum minorem
suum vero auctiorem. quòd enim eorum nu
mero natura ademerat, id magnitudini addi
dit. Generatio apum ita se habere videtur, tum
ratione, tum etiam ijs, quæ in earum genere
euenire visuntur. non tamen satis adhuc explo
rata quę eueniant, habemus; quòd si quando sa-
tis cognita habebuntur, tunc sensui magis erit,
quàm rationi credendum. Rationi etiam fides
adhibenda est: si quæ demonstrantur, conue-
niunt cum ijs, quæ sensu percipiuntur, rebus.
Apes sine coitu generare argumento illud etiã
est,

enumeratur. verùm ignis semper formam non propriam habere videtur, sed in alio corpore. aut enim aër, aut fumus, aut terra esse videtur quod ignitum est. sed enim genus hoc apud Lunam quærendum est. hæc enim quartam illam distantiam adipisci videtur. sed de his aliàs. Natura testati generis consistit partim sponte, partim aliqua ab ipsis emissa facultate: quanquam sæpenumero ea quoque spontina oriantur constitutione. Sed generationes plantarum accepisse hoc loco congruit: oriuntur enim earũ aliæ semine, aliç auulsione. nõnullæ etiam sobole, vt cæpe. Hoc igitur tertio modo mytulj gignuntur. quippe qui minores subinde iuxta principium adnascuntur. Buccina & purpuræ, & quæ fauare dicuntur, quasi à seminali natura humores quosdam mucosos emittunt. semẽ verò nullum esse eorum putandum est, sed quo diximus modo, plantis assimilantur. quamobrem larga eorum copia prouenit, cùm primum constiterit aliquid. hæc enim omnia vel sponte vt oriantur, euenit. itaq; ratione tunc magis, cùm origo præcesserit, consistũt. aliquid enim excrementi singulis proficisci credendum meritò est ab eo principio, cui soboles quæque adnascitur. Sed cùm similem habeant facultatem cibus, excrementumq; cibi, fauantium substantiam similem esse constitutioni primæ consentaneum est. quapropter excremento hoc gigni probabile est. Quæ autem vel sobolem nullam procreant, vel non fauant, eorum omnium ortus spontinus est. Omnia vero, quæ hoc modo constant, aut in terra, aut in aqua cum putredine gigni visuntur, & imbre admisso. cùm enim dulce in principium constituendum secernitur,

Plãtarum generatio varia.

Testatorũ varia generatio.

Quo pacto fiat quæ ex putredine generatur.

huiuſcemodi parum, & nullum ferè. in terra autem hæc omnia oriũtur. habent enim naturam proportionalem atq; diſiunctam. Sed quanto vitalius humidum quàm ſiccum, & aqua quàm terra eſt, tanto natura teſtatorum, quàm plantarum viuacior eſt. nam aliàs eo quidem ſpectãt, vt ſicut plantæ ad terram, ſic teſtata ad humorẽ ſe habeant, quaſi plantæ oſtrea terrena, oſtrea plantę aquatiles ſint. Hinc etiam fit, vt multiformiora ſint, quæ in humore gignũtur, quàm quę in terra. humor enim naturam habet ad effingendum afformandumq́; habiliorem, quàm terra. nec multo minus corpulentam eam, quæ potiſſimum in mari habentur. humor enim potulentus dulcis quidem, alumnuſq́; eſt. ſed tum minus corpulentus, tum frigidus eſt. quamobrem quæ ſanguine carent, nec natura calida ſunt, ea naſci in lacu non poſſunt. minus etiam in ſalſis aquis, quæ ſint potulentiores, gignuntur, vt teſtata, vt mollia, vt cruſtata. hæc enim omnia ſanguine vacant, & natura frigida ſunt. ſed ſtagnis marinis, & iuxta amnium oſtia gigni ſolent: quærunt enim vnà teporem & alimentum. mare autem humidum, multóque corpulentius aqua potulenta eſt, atque etiam ſua natura calidum eſt, vt particeps omnium partium ſit, videlicet humoris, aëris, terræ. itaq; omnia adipiſcũtur, quę ſingulis his locis gignuntur. plantas enim terræ incolas quiſpiam eſſe ſtatuerit, aquæ aquatile animalium genus, aëris pedeſtre. ſed quod magis, minúſve, & remotius, aut propius res conſtet, magna mitaq; differentia exiſtit. Quartum genus non his locis quærendum eſt, quanquam aliquid eſſe exigit ordine ignis: id enim quartum corpus enume-

An detur ignis ſimplex.

rantibus calorem in animali contentum, secernendo ex cibo ingesto, & concoquendo facere excrementum, quod conceptus principium sit. nec secus in plantis, nisi quòd in ijs, & quibusdã animalibus nihilo maris principium desideratur. habent enim hoc intra se mistum. at plurimorum animalium excrementũ illo principio eget. alimentum autem alijs aqua, alijs terra, alijs quod ex ijs cõstet. Itaq; quod calor in animalibus contentus ex alimento efficit, hoc temporis calor in aëre ambiente contentus, ex mari aut terra concernit concoquens atq; constituit. quod autem comprehenditur exceptum in spiritu animali, id conceptum facit, motumque imponit. Constitutio igitur plantarũ, quæ sponte oriuntur, similis est. quadam enim ex parte contrahitur, & alterum eius partis principium genitale, alterum alimẽtum fit primum ijs, quæ oriuntur. At vero animalia quædam verme nascuntur, tum exanguia, quę non ab animalibus gignuntur, tum etiam sanguinea, vt mugilum genus quoddam, & aliorum fluuiatilium pisciũ: ad hęc anguillarũ genus. hæc enim omnia quãuis naturam parum sanguineam habeant, tamẽ sanguinea sunt, & cor obtinent. quod principiũ sanguinarium corporis est. Quæ autem intestina terræ vocantur, vermis habent naturam, in quibus corpus anguillarum consistit. quamobrem de prima hominum atq; quadrupedum generatione, si quando primùm terrigenę oriebãtur, vt aliqui dicunt, non temerè existimaueris altero de duobus his modo oriri. aut enim ex verme constituto primùm, aut ex ouo. quippe cùm aut intra se habeant cibum ad incrementũ necesse sit, qui quidem cõceptus vermis est: aut

Terrigenarũ hominũ, ac quadrupedum animaduersio.

quod superest talem accipit formam. nihil autẽ gignitur putrescens, sed concoctum. putredo vero & putridum excrementum rei concoctæ est. nihil enim ex toto efficitur, quomodo neque in ijs, quæ ab arte conduntur. nam nisi ita esset, facere non requireretur sed quantũ inutile est, id aut à natura, aut ab arte detrahitur. Generãtur autem in terra humoreque animalia & plantæ: quoniã humor in terra, spiritus in humore, calor animalis in vniuerso inest, ita vt quodãmodo plena sint animæ omnia. Quamobrem consistunt celeriter, cùm calor ille cõprehensus siue exceptus est. comprehenditur autem, & humoribus corporeis incalescentibus efficitur velut bulla spumosa. sed differẽtia nobilioris ignobiliorísve generis constituendi in comprehensione principij animalis est. huius autẽ rei causam & loca habent, & corpus quod comprehenditur. In mari vero multum portionis terrenæ est. quocirca ex tali concretione natura testati generis oritur, ita vt pars terrena circiter durescat, cogaturq; eodẽ modo quo ossa, & cornua (sunt enim hæc illiquabilia igne) corpus intus contineatur, quod vitã obtinet. vnum ex his genus cochlearum coire perspectum est. sed an ortus earum per coitum sit, nécne, nondum exploratum satis habetur. Sed enim quæret quispiam recte, quídnam in his sit, quod secundum materiale principium consistat: nam in fœminis excrementum quoddam animalis hoc est, quod principium genitale à mare profectum mouẽs potentia tale, quale id est, de quo venit, animal efficit. At in his, quidnam hoc esse dicẽdum sit, & vnde, & quod principium genitale secũdum marem? Ponendum igitur in animalibus generantibus

Anima quodãmodo imma plena.

Dubium, quod principium materiale, & quod genitale testaceis.

Solutio.

orientium agitur. Omne autem genus testatum sponte institui apertum hinc est, quòd nauigijs putrescente fæce spumosa adnascuntur, & locis multis, vbi nihil tale aderat antè, pòst, per inopiam humoris facto cœno, ostreæ prouenerunt vt apud Rhodum insulam, cùm classis applicuisset, & fictilia proiecta essent in mare, tempore pòst cœno obducto, testis ostreæ in ijs reperiebãtur. Nihil autem partis genitalis emitti ab ijs argumentum est, quòd cùm Chij quidem ex Pyrrha Lesbi insulæ ostreas viuas portassent, & in loca quædam maris reciproci æstus & luto similia dimisissent, plures nihilo fuere temporis spacio, quanquam incremento corporis plurimum profecerunt. Quæ autem oua appellantur, nihil ad generationem conferunt, sed indicio sunt nutricationis melioris, quale in sanguineis pingue est. quãobrem sapore per id tempus præstant, ciboq; laudantur: argumẽto, quòd & pinnæ & buccina, & purpuræ continent quidem semper ouum illud vocatum, sed aliàs maius, aliàs minus. sunt etiam quæ nõ semper, sed vere id habeant. mox enim tempore procedente minuitur, demumq; totum aboletur, vt pectines, mytuli, ostreę. tempus hoc enim prodest eorum corporibus. alijs nihil tale apertè venit, vt callis. Sed singula eorũ, & quibusnã oriantur locis, petere ex Historia debes.

Oua in testaneis nihil ad eorũ generationẽ conferre.

ARISTO-

aliunde accipere,idq; aut ex parente,aut ex parte conceptus. itaq; si alterum fieri nõ potest,vt affluat ex terra,quomodo cęteris animalibus ex parente,relinquitur necessario,vt ex parte conceptus accipiatur, talem autem generationem esse ex ouo, aut verme fatemur. ergo si initium vllum generationis omnium animaliũ fuit, alterutrum de his fuisse probabile esse apertũ est. sed minus rationis est, vt ex ouo prodierint. nullius enim generationem animalẽ talem videmus, sed alteram tum sanguineorum, quę diximus: tum exanguium,qualia sunt insectorum nonnulla,& ea quæ testa operiuntur, de quibus agitur.nõ enim ex parte aliqua oriũtur,vt ea, quæ ouo nascũtur. Incrementum etiam similiter,vt vermes,capessunt. vermes enim augẽtur in partem superiorem, & qua principium continetur, alimentum enim superius ab inferioribus ministratur. atq; id quidem cõmune cũ ijs, quæ ex ouo proueniunt,habetur.sed illa totam materiam absumunt. in ijs verò, quæ ex verme gignuntur,cùm ex constitutione in parte inferiore contenta pars superior creuerit, mox ex reliquo alimento inferior articulatur. cuius rei causa est,quòd cibus postea quoque in parte septo subiecta conficitur omnibus. incrementum autem hoc modo fieri vermium apertũ in apibus,cæterisq; similibus est. principio enim partem inferiorem magnam, superiorem habent minorem. idem augescendi modus in testatis etiam est. quod & ipsum constat in genere turbinato,scilicet anfractibus eius,qui subinde accrescentes plures efficiuntur in partem priorẽ, quod caput vocatur. dixi ferè quemadmodum generatio,tum eorum, tum cæterorum sponte orien-

Testatorũ incrementum.

verò vtero id adſcribunt, vt Empedocles: quæ enim vterũ ſubierint calidum, hæc effici mares arbitratur: quę frigidũ, fœminas. caliditatis verò frigiditatíſve cauſam eſſe cõfluuiũ mẽſtruorum, quòd frigidius vel calidius ſit, & aut antiquius aut recentius. Democritus Abderites differentiam maris ac fœminæ fieri quidem in matre ait, ſed nõ caliditate frigiditatéve alterum effici marem, alterum fœminam: ſed vtrius tandem ſemen euicerit, quòd ab ea prodijſſet parte, qua mas & fœmina inter ſe differunt. Hoc enim Empedocles profectò negligẽtius opinatus eſt, vt caliditate frigiditateq́; tantũ differre hæc inter ſe exiſtimaret, cùm partes ipſas genitales, & vterum magnam habere differentiã cerneret. nam, ſi poſteaquàm formata ſunt animalia, alterum partibus fœminæ omnibus, alterũ maris conſtitutum, mox in vtero tanquam fornace ponantur, quod vterum habet, in calido; quod non habet, in frigido: erit fœmina quod vtero caret, mas quod vterũ habet. quæ res impoſſibilis eſt. itaq; eatenus quidem melius à Democrito dicitur. quærit enim ille differentiam huius generationis, & reddere conatur: ſed an bene, nécne, id aliò pertinet, Tum etiam, ſi caliditas & frigiditas cauſæ ſint vt partes hæ differãt, hoc explicare debuerunt, qui ita volunt. hoc enim ferè eſt docere de generatione maris, ac fœminæ. his enim partibus planè differunt. Nec parũ negocij eſt, cauſam generationis earum partium ab illo principio ducere, cùm neceſſe ſit ita ſequi, vt ſi animal refrigeratur, pars efficiatur ea, quam vterum appellamus: ſi caleſcit, nõ hæc efficiatur. eodemq́; modo de ijs partibus, quæ ad coitum accommodantur; nam eæ

differunt

ARISTOTELIS DE GENERATIONE ANIMALIVM,

LIBER QVARTVS.

Anaxagoram, Democritum, Empedoclem, & nonnullos alios non rectè de maris & fœminæ generatione sensisse: alias autem huius rei assignandas esse causas.

CAP. I.



DE generatione animalium omnium, tum vniuersim, tũ singulatim dictũ iam est. Sed, cùm in eorũ perfectissimis mas & fœmina distinctè habeãtur, easq; facultates omnium animaliũ, & plantarum esse principia fateamur, quanquam in alijs discretas, in alijs indiscretas; differendum hic est primò de eorum ipsorum generatione: imperfectis enim adhuc suo in genere distinguitur sexus maris & fœminę. ed vtrum prius etiam, quàm hęc differentia sensu nostro percipi possit, alterum mas, alterum fœmina sit, discrimine facto in vtero, an pòst, ambigitur. Alij enim protinus in seminibus hanc esse contrarietatem aiũt, vt Anaxagoras, & alij Naturales autores. etenim semen gigni ex mare, fœminã autem locum prębere. marem à parte dextra, fœminam sinistra proficisci: & vteri latere dextro marem contineri, fœminam sinistro. Alij

vero

ſam tribuat. ſed cur formam etiam genitalis di
uerſam eſſe vnà eueniat, cauſa reddenda eſt, vt
hæc ſemper viciſſim conſequantur. nam, ſi quo-
niam iuxta sũt, ita fit, reliquæ etiam quæq; par-
tes conſequi debuerũt. ſunt enim inter eas, quæ
ſuperant, aliæ alijs propinquę. itaq; ſimul & fœ-
mina eſſet & matri ſimile, aut mas & ſimile pa-
tri. Abſurdum etiam tantùm eas effici partes o-
portere, nec totum corpus mutari exiſtimare, &
præcipue, primoq; venas, quibus veluti deſcri-
ptione deductis, corpus adiacet carnium, quas
ſuam recipere qualitatem propter vterum nul-
la probabili ratione dici poteſt: ſed potius vte-
rum propter eas ſuam recipere qualitatem ra-
tio eſt. quanquam enim vtrunq; ſanguinis con
ceptaculum eſt, tamen venæ ſunt prius. princi-
pium autem mouens prius eſſe ſemper, & cau-
ſam generationis aliqua ſui qualitate neceſſe
eſt. Accidit igitur differentia earum partiũ in-
ter ſe fœminæ & mari. nec id eſſe principium,
neq; cauſam eſſe hanc arbitrandum, ſed aliã, e-
tiam ſi nullum ſemen vel à mare, vel à fœmina
decedit, ſed quolibet modo conſiſtit, quod gi-
gnitur. Quinetiam contra eos, qui marem à de-
xtra, fœminam à læua parte proficiſci aiunt, ea-
dem ratio ſufficit, quæ contra Empedoclem &
Democritum: ſiue enim nulla materia à mare
affertur, ſiue aliqua affertur, vt volunt, nihil di-
cunt qui ita cenſent. Necnon Empedoclis ſen-
tentiæ pari ratione occurrendum eſt, qui marẽ
à fœmina diſtinguit caliditate vteri, & frigidi-
tate. quod illi etiã faciũt, qui dextris ſiniſtriſq;
generationem deſcribunt, quanquam videant marẽ
& fœminam inter ſe differre, & parte & toto.
Sed cur ſiniſtris corpus vteri adiũgatur, dextris

nequa-

differunt inter se, vt ante expositum est. At hæc, sæpenumero euenit, vt eadem in parte vteri gemini mas & fœmina generentur, idque satis inspeximus in dissectionibus animalium viuiparorum, tum pedestrium, tum etiam pisciũ. Quæ si non ille cõspexerat, meritò errabat, cùm eam adferret causam. sed si cum hæc explorata habuisset, ita sensit, absurdum sanè est, quòd insuper putarit causam vteri esse caliditatem aut frigiditatem. ambo enim semper aut mares aut fœminæ efficerentur. quod non ita euenire videmus. Item cùm partes eius, quod gignitur, discerptas esse fateatur (partim enim in mare, partim in fœmina esse putat, ideoque alterum coire cum altero concupiscere) magnitudinem earum quoq; partium esse diuisam, velleq; coniũgi necesse est, non refrigeratione calefactionéve ita institui. sed seminis huiusmodi causæ complura fortasse obijci possunt. modus enim hic causæ figmento similis est omnino. Cæterum, si ratio seminis ita se habet, vt explicatum à nobis est, & neque ex omni corporis parte decedit, neque materiam vllam ijs, quæ gignuntur, præbet, quod proficiscitur à mare, iam & ei, & Democrito, & siquis alius ita censet, occurrendum simili modo est.

Nec enim discerptum esse potest seminis corpus, vt partim in fœmina sit, partim in mare, vt Empedocles censet, cùm dicat.

Sed discerpta gerunt mas ipse, & fœmina membra.

Neq; totum ipsum ex vtroq; decedẽs, quia pars aliqua partem aliam vicerit, ideo efficitur mas aut fœmina, quanquam omnino melius partis exuperantia fœminam aut marẽ effici dixerit, quàm per incuriam calori aut frigori tantũ cau

sam

Sed, cùm mas & fœmina potentia quadam & impotentia definiantur. quod enim poteſt concoquere, & conſtituere, & ſecernere ſemen, atq; principium obtinet formę, id mas eſt. Principiũ autem non hoc dico, ex quo, vt materia, tale gignitur, quale quod generat, eſt: ſed id, quod primũ moueat, ſiue in ſeipſo, ſiue in altero poſſit hoc facere. quod autem recipit, nec poteſt conſtituere & ſecernere, id fœmina eſt. Item, ſi omnis cõcoctio calore efficitur, mares quàm fœminas eſſe calidiores neceſſe eſt. ob frigiditatem enim & impotentiam fœmina ſanguine abundat quibuſdam ſui corporis locis. Idq; indiciũ facit contra quam aliqui afferunt cauſam, cùm fœminam eſſe mare calidiorem opinentur, ob menſtruorum emiſſionem. ſanguis enim calidus eſt. & quod plus ſanguinis habet, hoc calidius eſt. putant autem hunc affectum moueri abundantia ſanguinis & caloris, quaſi æque quoduis ſanguis eſſe poſſit, modò humidũ ſit, & colore cruentum: nec ita eueniat, vt minus ſanguinis, & ſincerius fiat in corpore alimenti melioris & habitus. ſed illi perinde ac excrementum alui, quod pluris ſit, hoc indicium eſſe naturæ calidioris magis, quàm quod minus exiſtimant. Atqui contra omnino eſt. vt enim in fructibus conficiendis ex copia primi alimenti parum ſecernitur, quod vtile ſit, demumq; nulla pars remanet reſpectu copiæ primę: ſic in corpore animalis, poſtquam partes per ſucceſſionẽ alimentum conficiendum receperunt, ad poſtremum parum admodum remanet ex toto alimẽto. quod in alijs ſanguis, in alijs proportionale ſanguinis eſt. Sed, cum alterum poteſt, alterum non poteſt ſecernere excrementum ſynce-

Quid mas.

Quid fœmina.

Non ex fœminarum menſtruis eas calidiores maribus eſſe arguendum.

nequaquam? nam, si fœtus eò venerit, nec eam ipsam habuerit partem, fœmina erit sine vtero, & mas erit cum vtero, si ita fors tulerit. Item, vt ante retulimus, & fœmina parte vteri dextra cõtineri visa est, & mas læua. & ambo eadẽ in parte, idq; non semel, sed sæpius, quàm aut mas in dextra, aut fœmina in læua, neque minus ambo in dextra gignũtur. atq; etiam cùm gemini, mas & fœmina gestarentur, marem in læua, fœminam in dextra contineri perspectum est. Proxime, quia aliqui persuasi dicunt teste præligato dextro, aut sinistro euenire per coitũ, vt mas aut fœmina generetur (sic enim & Leophanes dicebat) tum etiam exectis alterum testem hoc idem accidere quidam aiunt non verè: sed rem coniectantur futuram ex consentaneis, atque anticipant, quasi ita sit, priusquam ita fieri videant. ignorant etiam nihil ad generationem maris aut fœminæ conferri ab ijs partibus. cuius rei indicium, quòd multa animalia & ipsa mares ac fœminæ sunt, & generant partim fœminas, partim mares, cùm tamen testes non habeat. velut ea, quæ pedibus carent: verbi gratia, genus piscium & serpentum. Causam verò maris & fœminæ caliditatem frigiditatémve arbitrari, secerniq́ue de dextris aut de sinistris, non sine vlla ratione dici potest. sunt enim partes corporis dextræ calidiores sinistris, & semen concoctum calidius est, quale id quod spissum est. fœcundius autem quod spissius est. sed valde à longè tangitur causa, cùm ita affertur. accedendum autem semper ad rei causas primas, quoad maximè fieri potest, propius. De corpore igitur toto, & de partibus, quid quæque sit, & qua de causa, iam antè explicatum alibi est.

Aristotelis opi. de causa diuersitatis sexus.

Sed

parte truncati tam à priſtina forma diſcedunt, parumq́ue à fœmina ſpecie diſtant. Cuius rei cauſa eſt, quòd partes nonnullæ principia ſunt: principio autem mutato, multa ex ijs, quæ ſequuntur, commutari & dimoueri neceſſe eſt. quòd ſi mas principium quoddam & cauſa eſt, masq; eſt, quà aliquid poteſt, fœmina verò, quà non poteſt, potentiæ autem & impotentiæ ratio ſic deſcribēda eſt, vt facultas aut adſit, aut deſit concoquendi vltimi alimenti, quod in ſanguineis ſanguis appellatur, in exanguibus proportionale, eiusq́ue cauſa in principio & parte, quæ originem naturalis caloris continet, ſita eſt, cor profectò in ſanguineis conſtitui, & aut marem, aut fœminam fieri quod gignitur neceſſe eſt: in cæteris vero generibus mas & fœmina eſt, quod proportionale cordis habeatur. origo & cauſa fœminæ & maris hęc, & in hoc eſt. Fœmina autem & mas iam eſt, cum partes etiā habent, quibus fœmina differat à mare. nō enim quauis parte mas, aut fęmina eſt, quomodo nec videns, nec audiens, ſed repetēdo dicimus. item ſemen excrementum eſſe vltimum alimenti poſitum eſt. Vltimum autem id intelligi volo, quod in vnamquanque partem feratur: quamobrem quod generatum eſt, ſimile ei quod generauit, eſt. nihil enim refert ab vnaquaque parte proficiſcatur, an ad vnamquanque accedat. ſed rectius ita. Maris autem ſemen differt, quod principium in ſe continet tale, quo moueat, & alimentum in animali vltimum concoquat: fœminæ ſemen materiam tantùm prębet. quoties igitur ſemen ſuperat maris, ad ſe ducit: cùm ſuperatum eſt, in contrarium demutatur, hoc eſt in corruptionem. contrarium autem

rum, omniq; facultas instrumentum aliquod sibi accommodatū habet, & quæ melius, & quæ deterius idem efficiat: fœmina autem & mas, cū multifariam verba hæc, posse, & non posse, dicantur, modo prædicto sibi opponantur: instrumentum ob eam rem tum fœminę, tum mari tribui necesse est. itaq; alteri vterus, alteri coles datus est. Natura autem simul & facultatē cuiuis dat, & instrumentum. sic enim melius est. quāobrem singula loca vnà cum singulis excrementis & facultatibus sibi accommodatis instituuntur. atq; vt nec visus sine oculis, neq; oculus sine visu perficitur: sic & aluus & vesica, simul atq; excrementa fieri possunt, conditur. Sed cum idē sit, ex quo generentur, & augeantur, idq; sit alimentum; pars corporis quæq; ex tali materia, taliq; excremento qualis est capax, consistet, & fiet. Gignitur item ex contrario quodammodo vnumquodq;, vt nos censemus. Ad hæc, tertium illud sumendum est, vt quoniam omnis delatio in contrarium est, quod non ab eo superatur, à quo conditur, siue creatur, id in contrarium mutari necesse sit. His ita subiectis, apertius fortasse iam fuerit, qua de causa alterum mas, alterū fœmina fiat. Cùm enim principiū non superat, neque concoquere potest propter caloris inopiam, neq; ducit in suam formam, sed tantisper superatur; mutari in contrarium necesse est. contrarium autem maris fœmina est, videlicet quà alterum mas, alterum fœmina est. & cum facultatis suæ virtutis differentiam habeat, instrumentum quoq; habet auersum. itaq; in tale mutatur. parte autem aliqua opportuna mutata, constitutio tota animalis multo discrepat forma. Licet hoc perspicere in Spadonibus, qui vna parte

πέος, coles.

φορὰ delatio, φθορὰ corruptio.

Spadones.

midius, propter Lunæ decrementum, defectionemque. Sol enim per totum annum, hyemem atque æstatẽ facit: at Luna per mensem id agit. quod ita fit, non accessu discessuque Lunæ, sed alterum increscente luce, alterum decrescente. Necnon pastores aiunt interesse ad maris ac fœminæ pecoris fœturam, non solùm si ita accidit, vt initus aquilonijs, austrinísve flatibus fiat, sed etiam si cùm pecus coit, spectat ad aquilonẽ aut austrum. Ita minimo interdum momento causa datur caliditatis aut frigiditatis. hæc vero causam complent generationis. Diffident omnino inter se mas & fœmina, ob eas, quas diximus causas, ad maris aut fœminæ generationẽ. sed moderatione, quæ intercedat, opus est. nam omnia, quæ vel natura, vel arte efficiuntur, ratione aliqua sunt. Calor autẽ, si valde superat, exiccat humorem: si multum deficit, nõ concernit. sed medij rationem ad rem condendam seruari requiritur. alioquin, vt in ijs, quæ igne coquuntur, plus ignis deurit, minus nõ coquit, ac euenit vtrinque, ne quod agitur perficiatur: sic in coitu maris & fœminæ moderatione opus est. Hinc multis tum maribus, tum fœminis euenit, vt coniuncti inter se nequeant generare, disiuncti queant: & aut minoribus natu, aut maioribus hæ contrarietates existant, æque in generatione, sterilitateque, & maris fœminæque procreatione. Quin & inter terras & aquas interest eisdem de causis. qualitatem enim quandam potissimum recipit & alimentum, & dispositio corporis ex temperamento aëris continentis, & cibi ingredientis: sed præcipuè ex alimonia aquæ. huius enim vsus plurimus est, atque in omnibus aqua alimento est, etiam siccis.

A Sole ac Luna calor diuersimode efficitur.

maris fœmina est. fœmina cruditate frigiditateque sanguinei alimenti describitur. natura vero excremento cuique dat conceptaculum. semen autem excrementum est, quod in calidioribus atque maribus sanguinei generis contractius est. quapropter membra capientia eius excrementi meatus in maribus sunt. at fœminis præ cruditate copia redundat sanguinea. inconfectus enim inconcoctusque sanguis est. itaque conceptaculum, eius haberi necesse est, idque dissimile esse, & amplius. quocirca natura vteri talis est, qua parte fœmina differt à mare. Exposui causam, quamobrem alterum mas, alterum fœmina generetur.

Indicia, quibus maris à fœminæ generatione generatio discernatur.

CAP. II.

INdicia verò faciunt res, quę accidunt. Nouella enim, & senescẽs ætas magis, quàm florens fœminas generat. in altera enim calor nondum perfectus est, in altera deficit. Humidiora etiam, effœminatioraq; corpora fœminã potius gignunt, & semina humida magis, quàm spissa. hoc idem faciunt. hæc enim omnia eueniunt caloris inopia naturalis. Flatibus item aquilonijs magis, quàm austrinis mares gignũtur. fit etiam vt excrementis eiusmodi corpora abundent. plus autem excrementi cõcoctu difficilius est. quamobrem maribus semen, mulieribus menstrua decedunt humidiora. Tum etiã vt menstrua secundum naturam mensibus decrescentibus potius fiant, eadem de causa accidit. tempus enim hoc mensis frigidius est & humidius,

Cur mensibus decrescentibus menstrua secundum naturã potius fiant.

fœminam,& similem ei qui genẽrat, nõ matri. sed si non superat, pro ea, qua non superarit, facultate defectum faciet. Facultatem autem hoc modo intelligi volo. quod generat non solùm mas est, sed etiam talis mas, vt Coriscus, aut Socrates. nec modo Coriscus est, verumetiam homo. Ad hunc modum alia propius, alia remotius insunt in eo quod generat, videlicet, qua genitale est, non per accidens. verbi gratia, si grammaticus aut vicinus cuiusquam, qui generat, est. valet autem semper in generando magis quod proprium & particulare est. Coriscus enim & homo, & animal est: sed propius à proprio distat homo, quàm animal. Generat autem & quod particulare est, & quod genus est: sed magis quod particulare. hoc enim substantia est. quod enim gignitur, etsi quale quid est, tamen hoc quicquam est, idque substantia est. quamobrem ex facultatibus insunt in seminibus eiusmodi omnium motus. maiorum etiã propria in nepotum semine insunt potentia, Sed propinquius semper quod particulare est. particulare Coriscum dico, & Socratem. Sed cùm omne, quod mutatur, non in quodlibet, verùm in sibi oppositum transeat; ideo & quod in generatione nõ superatur, transeat in oppositum necesse est, pro ea facultate, qua non superarit quod generat, moueatq;. quòd si quà est mas, non potuit, fœmina gignitur. sed si quà est Coriscus aut Socrates, non patri, sed matri simile gignitur. vt enim omnino patri mater opponitur, sic singulis generantibus singulæ generantes opponuntur. similique modo in sequẽtibus facultatibus agitur. semper enim in sequentem & proximum maiorum potius transi-

Generat & quod particulare, & quod genus est.

Quamobrem aquę crudæ & frigidæ, aut sterilitatem, aut partum fœmineum faciunt.

Causæ, ob quas nati, vel parentibus, vel alijs sint aut similes, aut dissimiles. CAP. III.

EAedem causæ sunt, & vt alij parentibus similes generentur, alij dissimiles, & alij patri, alii matri, tum corpore totum, tũ vero partibus singulis, & parẽtibus magis, quàm maioribus suis, & ijs potius, quàm quibuslibet, ac mares potius patri, fœminæ matri, alij nulli consanguineo similes, sed tamen homini similes, alij ne homini quidem, sed iam monstro. Qui enim suis parentibus similis non est, monstrum quodammodo est. discessit enim in eo quodammodo natura ex proprio genere, cœpitq; degenerare. Sed initium primum degenerandi est fœminam generari, non marem. verùm hoc necessarium est naturæ. genus enim seruari oportet eorum, quæ fœmina & mare distinguuntur. Sed cùm fieri possit, ne aliquando semen superet maris, aut ob ætatem iuuenilem, senilémve, aut ob aliam eiusmodi causam, fœminam ob eam rem gigni necesse est. at monstrum gigni non necesse est, scilicet ad causam cuius gratia, & finem, quanquam per accidens necesse est. nam principiũ hinc sumatur oportet. Quoties enim excrementum seminale bene concoctum in mẽstruis est, motus maris agit pro sua forma: nihil enim refert genitura dicatur, an motus id, quod partem corporis vnamquamque augeat. nec interest augentem motum, an principio instituentem placeat appellare. eadem nanque ratio motus est. itaque si superat, faciet marem, non fœminam,

enim & partium motus, alij actu. alij potentia, vt sæpius diximus. Omnino subijcienda sunt tria illa. vnum, quod modo dixi, motus inesse, alios potentia, alios actu. alterum, degenerare in oppositum, quod superatur. tertium, transire in motum proximum id, quod soluitur; & si minus soluitur, in propinquum: si magis, in remotiorem discedere. demumque ita cõfundi, vt nemini suorum similes prodeant, sed commune tantum relinquatur, vt homo sit. cuius rei causa est, quòd commune particularia consequitur omnia. homo enim vniuersale est. Socrates pater, & quæcunque est mater, particulare est. Causa vt motus soluantur, est, quòd omne agẽs patitur etiam à patiente: vt quod secat, hebetatur ab eo quod secatur: quod calefacit, refrigeratur à calescente: denique quodcunq; mouet, excepto primo, mutuo mouetur aliquo motu. verbi gratia quod pellit, pellitur quodammodo: quod premit, reprimitur. Interdum etiã ita fit, vt quod agit, magis patiatur, quàm agat; & refrigeretur quod calefacit, calescat quod frigefacit, cùm aut nihil fecerit, aut minus, quàm ipsum affectum est. dixi de ijs. cùm de ratione agendi patiendique docerem. videlicet quibus in rebus inesset agere & pati. Degenerat autem quod patitur, nec superatur, aut defectu facultatis eius quod coquit & mouet, aut copia, frigiditateq; eius, quod cõcoquitur & distinguitur. Cùm enim partim superet, partim non superet, facit multiforme quod constituitur: vt Athletarum nonnullis per vsum cibi nimium accidit. Cùm enim per copiam pastas natura nequeat superare, vt proportione augeat, formamq; seruet eandem, diuersæ efficiuntur partes, & adeò

Causa solutionis motus quæ sit.

tur, tam in patre, quàm in matre. Insunt autē motus alij actu, alij potētia. actu insunt motus eius, qui generat, & vniuersalium, vt hominis, vt animalis. potentia insunt motus fœminæ, & maiorum tam in patre, quàm in matre. mutatur igitur transigens in opposita. motus autem, qui creant, soluuntur in propinquos. Verbi gratia, motus eius, qui generat, si soluatur, primùm differentia minima in motum patris transibit, mox in aui, atque deinceps ad hunc modum in cæteros similes. In fœminis quoque transitus fit. motus enim concipiētis in motum soluitur matris: si nō in eum, in auiæ: eodemq; modo in superiores. Sed potissimū ita natura fert, vt quà mas, & quà pater est, simul & superet, & superetur. parum enim discriminis est. itaque vt simul vtrunque eueniat, nequaquā difficile est. Socrates enim vir talis quis est. quāobrem mares magna ex parte similes patri existunt, fœminæ matri. simul enim in vtrunque disceditur. opponitur autem fœmina mari, mater patri: discessusq; in opposita fit. Sed si motus, qui à mare est, superarit, qui verò à Socrate est, non superarit, aut hic superarit, ille non: ita euenit, vt mares similes matri, fœminæ similes patri generētur. Item, si motus soluātur, & quà mas est, seruetur, Socrates autem soluatur in patris, mas erit auo similis, aut alicui cæterorum superiorum maiorum, prout solutio tetenderit. Sed si quà est mas, superetur, fœmina erit similis potissimum matri. si autem & hic soluatur motus, matri assimilabitur matris, aut alicui superiorum pari ratione. Idē modus partiū quoq; est. sæpe enim aliæ patri similes, aliæ matri, aliæ maiorum alicui similes constituuntur. insunt

nis ab illis secesserit, nihil profectò isti quod bene tueantur habent. Sed qui reliquum similitudinis modum afferunt, ij tum cætera, tum vero hoc melius dicunt. Sunt enim qui semen genitale dicant quanuis vnum, tamen veluti omnifariam quandam esse multorum seminum mistionem. Itaque, vt siquis multa saporum genera in eodẽ humore miscuerit, moxq; inde sumat, possitq; sumere semper non tantundem ex vnoquoque, sed modo huius, modo illius plus, aliàs etiam ex hoc sumat, ex illo nihil sumat: sic in semine genitali esse, cùm ex multis ac varijs mistum sit. à quocunq; enim gignente accesserit plurimum, ei similem forma generari. Sed hæc ratio nec plana est, & passim fictitia est. vult hæc non actu, sed potentia inesse, quam omnifariam seminis commistionem appellat. & quidem ita dici melius est. illo enim modo impossibile est, hoc possibile est. Verùm qui ita causam reddunt, nullo modo rationem afferre de omnibus facile poterunt, cur fœmina, cur mas gignatur. quamobrem sępenumero fœmina patri similis, mas matri proueniat. atque etiam de maiorum similitudine. ad hæc, qua de causa interdum homo quidem, sed nulli suorum similis generetur. aliàs vsqueadeo procedendo degeneret, vt demum ne homo quidem, sed animal tantùm aliquod existat, quæ monstra dicuntur.

Quas ob causas monstrosa animalia generentur, & quare aliis vnifer, aliis paucifer, aliis multiplex sit partus. CAP. IIII.

PRoximum enim ab ijs, quæ iam explicauimus, est, vt causas de monstris reddamus. ad

extremum

interdum, vt nihilo ferè similes primis euadant, Proximum huic est morbus, quem Satyriam appellamus. etenim in eo præ abundantia fluxionis, aut flatus crudi in partes faciei decumbentis, facies animalis diuersi & Satyri apparet. Sed quam ob causam mares, & fœminæ generentur, & alij parentibus similes, fœminæ fœminis mares maribus, alij è diuerso, fœminæ patri, mares matri, deniq; alij maioribus suis similes, alij suorum nemini similes existant, idq; tum corpore toto, tum partibus singulis, de ijs înquam omnibus dictum iam est. Sententiæ autem aliorum etiam Naturæ interpretum sunt de ijs rebus, scilicet quamobrem similes parentibus generentur. Afferunt illi duplicem modum rationis. nonnulli enim ita censent, vt ab vtrouis plus seminis venerit, ei similis magis generetur, æque toti totum, & parti pars, quasi ex vnaquaque parte semen decedat: sed si pars de vtroque venerit, similis neutri procreetur. quod si falsum est, nec omni ex parte decedit, constat nec similitudinis & dissimilitudinis causam id esse quod referunt. Tum etiam quemadmodum simul & fœmina sit, & patri similis, aut mas & similis matri, non facilè explanare possunt. Qui enim, vt Empedocles, aut Democritus, causam de mare & fœmina reddunt, impossibilia modo alio dicunt: sed qui quod plus minúsve à mare, aut à fœmina secesserit, alterum marem, alterum fœminam gigni causantur, ij nequeunt explicare quemadmodum fœmina patri similis, mas similis matri reddatur. simul enim plus de vtroque venire, impossibile est. Ad hęc, cur similes maioribus suis magna ex parte, remotisq; generentur, cùm nihil seminis ab

Satyria morbus.

Aliorũ sententiæ, cur similes natifiãt' parẽtibus, ac earũ increpationes.

nis ab

accidere necesse est, cùm semina non distinguuntur, sed simul subeunt: quòd si semini maris causa tribuenda est, hoc modo dicendum sit. Sed enim ex toto potius causam in materia, constituendisq; cōceptibus esse cēsendum est, quamobrem monstra eiusmodi raro admodum fiunt in ijs, quæ singulos pariunt. sed crebrius in ijs, quorum partus est numerosus, & præcipuè in auium genere, earumq; potissimum in gallinis. ijs enim partus numerosus, non modo quòd sępe pariant, vt columbæ, verumetiā quòd multos simul conceptus intra se continent, & temporibus omnibus coëunt. hinc gemina etiam pariunt plura. cohęrēt enim conceptus, quoniam in propinquo alter alteri est, quomodo interdū fructus arborum complures. quòd si vitella distinguūtur membrana, gemini pulli discreti sine vlla superuacua parte generantur. Sed, si vitella continuantur, nec vlla interiecta membrana disterminantur, pulli ex ijs monstrifici prodeunt, corpore & capite vno, cruribus quaternis, alis totidem, quoniam superiora ex albumine generentur, & prius (vitellum enim cibo ijs est) pars autem inferior postea instituitur, quāquam cibus idem, indiscretusq; suppeditatur. Iam serpens etiam biceps visus est, videlicet eadem de causa. nam id quoq; genus oua parit, & multa numero. sed rarius in eo monstri institutio euenit, propter vteri formā. porrecta enim in versum copia ouorum continetur pro vteri longitudine. Nec vero in genere apum aut vesparum tale quid accidit. cellulis enim discretis partus earum continetur. at in gallinis econtrario fit. Vnde apertum est causam euentorū huiusmodi in materia esse putare oportere. vt enim in ijs,

In gallinis crebrius monstra fiunt.

quæ

extremum enim, cùm motus soluantur, & materia non superetur, remanet quod maxime est vniuersale, id est animal. Iam puerum ortum capite arietis, aut bouis referunt. idemq; in cæteris membrum nominant animalis diuersi. vitulum capite pueri, & ouem capite bouis natã asseuerant. Quæ omnia accidant quidem causis supradictis. sed nihil ex ijs, quæ nominant, est, quanuis similitudo quædam generatur, quod euenit etiam non in mõstrum peruersis. quamobrem sæpenumero per conuitium nõnulli deformes assimilantur, aut capræ ignem efflanti, aut arieti peculeo Physiognomων quidam omnes ad duorum, aut trium animalium formas redigebat, & dicendo plerunque persuadebat. Sed enim impossibile esse, vt tale monstrum gignatur, id est alterum in altero animal, tempora ipsa grauiditatis declarant, quę plurimum discrepant in homine & cane, & in oue & boue. nasci autem nullum nisi suo tẽpore potest. partim igitur hoc modo dicuntur monstra, partim quòd forma prodeant multimẽbri, scilicet multis pedibus, aut multis capitibus. sed profectò rationes monstrorum, & oblęsorum animalium propinquæ, & similes inter se quodãmodo sunt: mõstrum enim oblæsio quædam est. Democritus verò mõstra fieri ea causa scribit, quòd duo subeunt semina, alterum ante, alterum postea: quę, cum in vtero confundantur, euenit, vt mẽbra coalescant atque dissideant. Auibus vero, quoniam coitus agitur crebro, idcirco semper & oua, & colorem euariare autumat. Sed si ita sit, vt ex vno semine, eodemq; coitu plura generentur, quod patet, pręstat non circumire via omissa breui & facili. ijs enim tum maximè id

Alij petulco, sed Antiquus interpres habet porco præconizãte.

accidere

monstrum id esse non putant, quoniam sæpissime id facere ea soleat. causa est, quod sua natura inter albam & nigram est. itaque non longe disceditur, nec præter naturam ferè. non enim in aliam naturam transitur. At in ijs, quæ pariunt plura, tum ea ipsa eueniũt, tum vero copia partus impedit alter alterius perfectionem, & causam genitalem. De partu numeroso, paucifero, & singulari, atque etiam de ijs partibus, quę aut supersunt aut desunt, quæstio existere potest. Gignuntur enim interdum alia pluribus, quàm iustum sit digitis: alia vno tantùm. eodemque modo in cęteris partibus, aut excedunt, aut deficiunt. nonnulla etiam duplici genitali, altero maris, altero feminę nascũtur, & in genere qui dem hominum, sed maxime in caprarum: gignuntur enim quas vocant hircinas, propterea quòd simul genitale habent & maris & fœminæ. iam & cornu gerens in crure capra conspecta est. Partibus etiam internis mutationes detrimentaque accidunt, vt vel careãt aliquibus, vel habeant minuta, & læsa, vel plura numero, vel non suis posita locis. Sed corde carens nullum vnquam animal ortum est: quanquam liene carens, & duplicem habens lienem, & altero vacans rene visum est. Iecore etiam carens toto nullum notatum est, quanquam quod non totum haberet, iam patuit. hæc autem in perfectis viuisque reperiũtur. Felle item priuata prodierunt, cùm sua natura habere deberent. alia contrà plura habuerunt. Iam locis etiam permutatis iecur latere sinistro, lien dextro contineri visus est. Hæc vt modo dixi, in animalibus iam perfectis, explorata sunt: in nascentibus autem varie perturbatur, quæ si parum de sua natura disce-

Quæstio de partuũ multitudine, ac paucitate: ac ipsarũ partium defectu abundantiâve.

Monstrorũ varietas.

τράγαιναι capra hircina.

quæ plura pariunt magis: sic in ijs quæ pauciora, minus id accidit. quocirca homini minus. singularem enim perfectumque parit. nam & homini locis, quibus mulieres præfœcundæ sũt, magis id euenit, vt in terra Aegypto. capris vero & ouibus magis, vt fœcundioribus accidit. atque etiam magis multifidis. multipara enim id genus animalia sunt, nec partum perficiunt, vt canis. cæcos enim magna eorum pars solet párere. quod quam ob causam accidit, & quamobrem pariant multos, postea explicabimus. sed enim hæc propensiora iam sunt suapte natura ad monstrificam partionem, quando non similes sibi generant, sed imperfectos: nam & monstrum quid dissimile est. quamobrem ijs, quorũ talis natura est, facilius casus hic obuenit. in ijs enim potissimum, & quæ metachœra appellantur, consistunt, quæ aliquatenus labe mõstrifica sunt affecta. nam deesse, aut superesse quicquã, monstrosum est: monstrosum est enim res præter naturam: sed prçter eam, quç magna ex parte sit. nam præter eam, quæ semper & necessario est, nihil fit. verùm in rebus ijs, quæ magna quidem ex parte ita fiunt, sed aliter etiam possunt fieri, euenit, quod præter naturam consistat. nam & inter eas ipsas quibus accidit quidem præter hunc ordinem, sed nunquam quolibet modo minus monstrum esse videtur. quoniam quod præter naturam sit, idem etiam secundùm naturam quodammodo est, cùm naturam materiæ natura formç non superat. quamobrem nec ea monstri nomine appellãtur, neq; vbi fieri aliquid solet, vt in fructibus. Viris enim quædam est, quam aliqui capneum vocant; quæ cùm vuam albam soleat ferre, si nigram tulit, mon-

Mulieres Ægypti præfœcundæ.

Monstrosum quid.

ex parte magnitudines corporis ijs differentiis distinguuntur. tamen non ita in omnibus est. magnitudo enim & paruitudo corporis causã habent partus amplioris & parcioris, non solipedis, aut multifidi, aut bisulci generis ratio. cuius rei testimonium est, quòd elephas animaliũ maximum, idemq; multifidum est. camelus bisulcum est, quod maximum inter reliqua est. nec solum in pedestrium genere, sed etiam in volatilium, & nantium magna parùm fœcunda sunt, parua vero perquam fœcunda eadẽ de causa. plantæ etiam, nõ quæ maximæ sunt, plurimum afferunt fructus. diximus quamobrẽ alia párere multa, alia pauca sua natura assolẽt. Sed huius quæstionis illud maxime quis miretur in ijs, quæ pariunt multa, quod plerunque vno initu animalia id genus impleri cernũtur. Semen autem maris, siue ad materiam confert, se adhibens partem conceptus, & miscens cum semine fœminæ; siue non eodem modo, sed ut nos censemus, cogit, conditque materiam contentam in vtero, seminaleq; fœminæ excremẽtum, vt succus lactis humorem spissat; cur tandem non unum efficit animal incrementi maioris? ut succus in lacte nõ certa quantitate ad cogendum describitur. sed quò plus lactis plus succi subierit, eò plus colostri concrescit. Semẽ igitur trahi à locis vteri, atq; ob eam rem multa generari pro numero locorum & acetabulorum, quæ unum nõ sunt, opinari nihil rationis est. sæpe enim eodem in loco vteri gemini consistũt. in genere etiam multiparo, cùm plenus fœtuum vterus fuerit, deinceps alius ab alio iacere cernuntur. quod ex dissectionibus patet. Sed ut perficiendi cuiusque animalis certa est

Dubitatio de causa numerositatis partus.

Cõfirmatio ex lacte.

discedunt, viuere solent: si plus, viuere nequeũt; videlicet cùm quod præter naturam est, partibus viuendi principalibus accidit. Modus vero considerandi de his est, vtrum eandem causam putare oporteat partus singularis, & partiũ defectus: itemque partus numerosi, & partium excessus, an nõ eandem. Primum igitur, quòd alia pariunt multa, alia vnum, merito quispiam miretur. Quæ enim maxima inter animalia sunt, ea singulos pariunt: vt elephas, camelus, equus, & reliquæ solipedes. quæ partim maiora cæteris sunt, partim longe magnitudine superant. Canis vero, & lupus, & reliqua multifida omnia ferè pariunt multa: atque etiam parua eiusdem generis, vt mures. bisulca pauca generant, præterquam sues. hæc enim inter multipara est enumeranda. Ratio enim probabilis est, vt maiora animalia plura generare, plusque afferre seminis possint. Sed certe id ipsum, quod admirari facit, causæ est, ne admiremur. facit enim eorum magnitudo, ne multa pariãt. cibus enim in ijs absumitur in corporis incrementum. minoribus verò natura demendo de magnitudine auget in excremento seminali exuperantiam. Item plus seminis genitalis esse, quod maioris est animalis, minus autẽ quod minoris, necesse est. at multa effici parua in eodem possunt, multa magna effici difficile est. mediocribus vero magnitudinis medium à natura datum est. Sed quamobrem animãtium alia maiora sunt, alia minora, alia mediocria, causam antè reddidimus. Sunt autem alia vnipara, alia paucipara, alia multipara. & magna ex parte vnipara sunt quæ solipeda, paucipara quæ bisulca, multipara quæ multifida. cuius rei causa est, quòd magna

Cur animalia magna pauca, parua plura generent.

ex

Causa igitur, vt plures conceptus contrahãtur, nec vnum continuum ex cunctis cõsumetur in multiparis animalibus, hæc est, quòd non ex quantolibet cõceptus inchoetur: sed si aut parum, aut multum admodum sit, gigni non potest. prȩscripta enim certaque est virtus, & patientis, & agentis. Simili modo in vniparis magnisque animalibus, nõ multa ex multo excremento consistunt, cùm in ijs etiã ex certo quãto certum quantum, quod conficitur, sit. plus igitur materiæ talis nõ mittit ea, quam prædiximus, causa. quam autẽ mittit, talis per naturam est, ex qua vnus tantùm cõceptus generetur: quod si aliquando plus accesserit, tunc gemini nascentur. ex quo fit, vt hæc portenta potius iudicentur, quoniam prȩter solitũ, & quod magna ex parte agatur proueniunt. Homo cũ omnibus generibus ambigit. nam & vniparum, & pauciparum, & multiparũ interdum est. sed maxime sua natura vniparum est. humore profecto caloreque corporis multiparum est. seminis enim natura humida & calida est, sed suȩ magnitudinis ratione pauciparum, atque vniparum est. Hinc tempus etiam vteri ferẽdi enorme vnum hoc animal sortitũ est. Cæteris enim vnum est tempus, homini vero plura sunt, quippe cum & septimo mense, & decimo nascatur; atque etiam inter septimum & decimum positis. qui enim mẽse octauo nascũtur, etsi minus, tamen viuere possunt. cuius rei causa accipi ex ijs, quæ modo explicauimus, potest. Dixi de his in problematibus, atque de his rebus ita dissetuisse, statuisseque satis sit. Partium autem superuacuarum præter naturam eadem causa est, quȩ geminorum generationis. iam enim in cõceptu

Homini tẽpus ferẽdi vteri enorme.

Sectione no na.

Partiũ superuacuarũ, & agnatarũ ratio.

magnitudo, tum ad maius, tum vero ad minus, quem terminum non supragrediuntur, vt uel maiora, vel minora euadant, sed in medio magnitudinis spatio excessum, defectumve inter se capiũt, atque ita homo alius alio auctior est, & cęterorum quoduis animalium: sic materia seminalis, ex qua consistũt, nõ indefinita est, nec in plus, nec in minus, vt ex quantalibet possint generari. Quę igitur animalia ea, quam diximus, causa plus excremẽti secernunt, quàm satis sit ad vnius animalis originem, ijs fieri non potest vt ex eo toto unũ gignatur animal; sed tot numero gigni necesse est, quot magnitudinibus debitis præscripta sunt. nec vero maris semen, aut facultas contenta in maris semine plus quicquam, aut minus constituit, quàm à natura sancitum est. eodemq; modo, si plus seminis mas emiserit, aut facultates plures in semine diuidendo contentas, nihilo maius efficiet, quanuis plurimum accesserit. imò contrarium aget. exiccando enim corrumpet. neque enim ignis, quò plus fuerit, eo magis calefaciet aquã. sed certus caloris terminus est, vltra quẽ si ignem augeas, nihilo reddes aquam calidiorem, sed facies vt magis euaporetur, demumq; deleatur & exiccetur. Cum igitur hæc moderationem certam inter se requirãt, scilicet excrementum fœminæ & maris, qui semen emittãt, multipara animalia statim emittunt quod sibi conueniat. videlicet mas, quod diuisum possit constituere plura: fœmina tãtum, vt plura cõ-

Cõfirmatio nis solutio. stitui possint. Lactis autem illud exemplum simile non est. seminis enim calor non modo efficit quantum, sed etiam quale quid. at succi & coaguli calor quantum duntaxat constituit.

Causa

expoſui. monſtra vero cum ijs diſſidēt, eò quòd pluribus coaleſcant. ſed nõnulla hoc etiam modo veniunt, ſi in parte maiore, & præcipua quadam peruerſum eſt. ut ſi qua gemino liene, aut pluribus renibus oriūtur: tum etiam locis partium commutatis, monſtrum dicimus. quod diuerſione motuum, tranſlationeq; materiæ accidit. Vnúmne an plura ſit per coagmentationem, quod monſtrificum prodit animal, iudicādum eſt principij ratione. verbi gratia, ſi cor pars eiuſmodi eſt, quod unum cor habet, vnum animal eſt; quod, duo, id duo eſt animalia, quæ ſibi coaluerunt propter conceptuum coniunctionem. partes vero ſuperuacuas agnationes eſſe declaratum iam eſt. Accidit etiam ſæpe ut pluribus ex ijs, quæ ante oblæſa non viderentur animalibus iā perfectis meatus aut adducti cōcorporarētur, aut diuerterentur. Iam fœminis nonnullis os vteri compreſſum, concorporatumque ab ineunte ætate ad tempus vſque menſtruorum perſeuerauit, mox vrgentibus menſtruis, doloreque infeſtāte, alijs ſponte diſruptum eſt, alijs diſſectum à Medicis. nonnullæ interierūt, cum aut per vim diſrumperetur, aut diſrumpi non poſſet. Pueris etiam quibuſdam genitalis poſtremum, & meatus, quà excremētum veſicæ tranſit, non eòdem tetenderunt, ſed infra meatus ille trāſegit. quamobrem demiſſis clunibus mingunt, qui teſtibus paulo in partem ſuperiorem retractis, vidētur à lōge ſimul & maris habere genitale, & fœminæ. Meatus etiam alimēti ſicci coaluit aliquibus beſtijs, ſcilicet ouibus, & quibuſdam alijs. nā & vaccam fuiſſe Pirinthi accepimus, cui cibi excrementum extenuatum per veſicam tranſmittebatur,

Quo pacto monſtroſū animal vnū an plura ſit dijudicandum.

Multa prius non oblaſa cognita, poſt ea viſa sūt.

Perinthi.

ceptu causa accidit, videlicet si plus materia consistit quàm pro ipsius natura partis sit. sic enim accidit, vt vel pars maior, quàm iustum sit efficiatur: verbi gratia, digitus, aut manus, aut pes, aut alium ex cæteris postremis, aut mébris vel fisso conceptu plures reddantur, quomodo in fluuijs vertigines gemināntur. fit enim ibi, vt humor, qui fertur, & profluēs mouetur, si in aliquid offenderit, secetur, & ex vna in duas euadat constitutiones, quæ eūdem habeant motū hoc eodem modo in conceptibus euenit. adnascuntur partes illæ vacantes maxime quidem propinquæ, sed aliquando etiam remotæ propter conceptus motionem, quāquam pręcipue, quòd materiæ exuperantia ibi redditur, quò tādem decubuit. formam uero unde superfuit, inde recipit. Quibus autem gemina habere genitalia accidit, alterum maris, alterum fęminę, ijs semper alterum ratum, alterū irritum redditur, cùm per alimentum subinde delitescat, quoniam præter naturam est. agnatum est enim modo abscessus. nam & abscessus assumunt aliquid nutrimenti, quāuis pòst geniti sint, & præter naturam. Sed si quod creat, omnino aut superat, aut superatur, similia oriuntur duo, ac si partim superauit, partim superatū est, alterum fœmina, alterum mas generatur. nihil enim interest de partibus, an de toto dicamus, videlicet quam ob causam alterum mas, alterū fœmina gignatur. vbi autem partes eiusmodi desunt, vt postrema aliqua, aut alia quæuis membra, eandem causam esse putandum, quam, si omnino quod gignitur, abortum patiatur. abortus autē conceptuum euenire complures certū est. Differunt agnationes à partu multiplici quomodo expo-

De gemina habentibus genitalia.

φύματος, *abscessus.*

Agnatarū partium a mostris differentia.

ptu coitus adhibeãt, superfœtari quidẽ potest, sed raro: quoniã vterus magna ex parte ad partum vsq; se comprimat. si tamen aliquãdo accidit vt superfœtetur (iam enim id euenisse constat) perfici non potest. sed conceptus abigũtur similes ijs, quos abortus uocamus. vt enim in vniparo genere omne excrementum absumitur in id, quod præcesserit ob corporis magnitudinem, sic in ijs fieri solet. sed in illis statim, in his cùm iam fœtus accreuerit. tunc enim similem vniparis conditionem recipiunt. Pari ratione sola animalium mulier, & equa grauida coitum patiuntur. homo enim sua natura præfœcundum animal est. aliquid etiam in vtero, tum spatij, tum excrementi superest, quanquam non tantum, vt vel alterum possit alere. mulier itaque ob eam causam coitum recipit: equa autem soliditate suæ naturę, & quòd aliquid spatij in vtero supersit, vt dictum est, amplius quidem, quàm ut ab vno occupetur, sed arctius quàm vt alterum perfecte possit superfœtari. Libidinosa natura est equa ob eundem affectum, quo solida omnia veneris sunt appetentiora. illa enim ita se habent, quia carent purgatione, quæ perinde est fœminis, vt coitus maribus. equa enim menstrua minime emittit. Omnium autem viuiparorum fœminę solidæ sunt libidinosiores, quoniam simili modo se habent, atq; mares, qui semen genitale collectũ non excernũt. fœminis enim purgatio menstruorum seminis exitus est, cùm mẽstrua non nisi semen sint incõcoctum, vt antè diximus. quamobrẽ mulieres quæ incontinens ad rem veneream sunt, libidine cessant, cum sæpius generarint. iã enim

Mulier & equa sola animalium grauida coitum patiuntur.

diſſectuſque anus denuo propere coaleſcebat nec reſecando euincere vitium poterant. De partũ multiplici & paucifero, ac de agnatione partium aut defectu, atque etiam de monſtrifico partu dictum iam eſt.

Quamobrem animalium alia ſuperfœtent, alia non: & quæ ſuperfœtant, interdum fœtus enutriant, interdum non: & alia libidinoſa in eo genere ſint, alia non.

CAP. V.

ANimalium verò alia nunquam ſuperfœtant, alia ſuperfœtant. quorum quædam enutrire ſuos conceptus ſemper poſſunt, quædã interdum poſſunt, interdum nequeunt. Cauſa ne ſuperfœtent eſt, quòd ſingula pariunt. ſolipedes enim, & quæ ijs auctiores ſunt animantes, nunquam ſuperfœtant. facit enim earum magnitudo, vt excremẽtũ omne in conceptũ abſumatur. quippe cùm in ijs omnibus corporis ſit magnitudo. quæ autem magno corpore ſunt, eorum fœtus quoque magni pro ſui generis magnitudine inſtituantur. ex quo fit, vt elephantorum fœtus magnitudine vituli geſtetur. Multipara ideo ſuperfœtant, quoniam plures conceptus ſuperfœtatus quidam alter alteri ſunt. Quę autem ex his magnitudine prædita ſunt, vt homo, ſi alter coitus proxime ab altero acceſſit, enutrire quod ſuperfœtatum eſt poſſunt. iam enim id eueniſſe viſum eſt. Cuius rei cauſa id quod diximus eſt. eodem enim coitu plus ſeminis mittitur, quod partitum multiplicare conceptum poteſt, ſi alterum poſt alterum accedit. ſed, ſi iam aucto conce-

superfœtat. quippe quod nec magnum ſit, & plura generet. multifidum enim eſt. tale autem quoduis plura generat. ſemine etiam abundat, quod eius hirſuriè ſignificatur. copia enim pili exuperat. nam hoc vnum pilos & ſub pedibus habet, & intra genas. pili autem abundantia & hirſuties, copiam indicat excrementi. quamobrem homines piloſi libidinoſiores, & ſeminis copioſiores ſunt quàm laues. lepus igitur ſæpenumero fœtus alios imperfectos geſtat, alios perfectos iam edit.

Homines piloſi libidinoſiores.

Quare viuiparorum alia perfectum, alia imperfectum animal pariunt.

CAP. VI.

VIuiparorum alia imperfectum animal pariunt, alia perfectum. ſolipedes & biſulcę perfectum: multifidæ complures imperfectum. Cuius rei cauſa eſt, quòd ſolipedes ſingulos pariunt: biſulcæ aut ſingulos, aut binos magna ex parte. enutrire autem quæ pauca gignuntur, facile poſſunt. multifidæ, quæ pariunt imperfecta, omnes multiparæ ſunt. quo fit, vt partum adhuc recentem alere poſſint, auctum iam, adeptumq́ue magnitudinem nequeant: ſed cùm corpus ad nutriendum non ſufficiat, partum emittant, vt ea quæ vermem pariunt. quædam enim ex ijs catulos inarticulatos propemodum pariunt, vt vulpes, vrſa, leæna, & alia nonnulla. ſed omnia ferè cæcos, vt ea quæ modo dixi, atque etiam canis, lupa, lupus ceruarius. Sola inter multipara ſus parit perfectos, eaq́ue vna uariat. generat enim multos more multifidi

 generis

ſeminale excremētum, quod libidinem accendebat, emiſſum facit, ne præterea concumbēdi auiditas ſtimulet. In genere auium fœminæ minus quàm mares uenerem appetunt, quoniam vterum continent iuxta ſeptum: mares contrà falaciores ſunt, quoniam teſtes intus habent retractos. itaque fit, vt quæ ex ijs ſua natura abundant ſemine, coitum ſemper deſiderent. fœminæ igitur huius generis propenſiores ad coitum ſunt vteri deſcenſu, mares teſtiū retractu. Diximus quam ob cauſam alia nullo pacto ſuperſœtant, alia ſuperſœtant quidem, ſed conceptus interdum enutriunt, interdum non: & quamobrem alia libidinoſa, alia non libidinoſa in eo genere ſunt. Sunt autem nonnulla ſuperſœtantia, quæ longo etiam interpoſito tempore coëundi poſſint enutrire conceptum, quē ſuperſœtarint: videlicet ea, quorum genus ſemine genitali abundat, & corpus magnitudine caret, & multa generat. Cùm enim multiparum ſit, vterum habet ampliorem; cùm ſemine abundet, multum purgationis excrementitiæ emittit. cum corporis magnitudine careat, maioreque portione purgatio ſuperet quàm conceptus deſideret nutrimentum, poſſunt vel poſt conſtitui animalia, eademque enutriri, ac perfici. vteri etiam eorum non ſe comprimūt, quoniam excrementum purgationis ſupereſt: quod mulieribus quoque euenit. fit enim nonnullis grauidis purgatio, & interdū quæ ad finem vſque perſeueret. ſed ijs præter naturam hoc euenit: quamobrem fętus afficitur detrimento. at eiuſmodi animalibus per naturam ſic agitur. Ita enim corpus eorum principio conſtitutum eſt, quale corpus leporum eſt. hoc enim animal ſuper-

Quæ ſuperſœtantia lō go interpoſito coëundi tēpore conceptū enutrire poſſunt.

Lepus ſuperſœtat.

mobiliores sint mares in vtero quàm fœminę. motu autē ipso franguntur, cùm recens quoduis facile præ sua imbecillitate frangi possit. Hæc eadem causa est, ne fœminæ similiter atq; mares perficiantur in genere hominum, quippe cùm & intra parentem fœmina tempore longiore conficiatur, quàm mas: & vbi in lucem venerint, celerius fœminæ quàm mares perficiantur. nam & pubes, & vigor, & senectus fœminis prius venit quàm maribus. sunt enim fœminæ sua natura debiliores, frigidioresque: & sexum fœmineū quasi læsionem naturalem, & detrimentum esse putandum est. Intus igitur tarde præ sua frigiditate discernuntur. hæc etenim discretio concoctio est. calor autem concoquit, & quod calidius, id concoctu facilius est. sed foris propter suam debilitatem cito ad ætatis florem, senectutemque perueniunt. etenim omnia minora, vt in artis operibus, sic in naturæ citius ad finem deueniunt. Eadem causa est, vt qui gemini mas & fœmina in genere hominum prodeunt, minus seruentur, cùm in cæteris animalibus nihilo referat. hominibus enim hic cōcursus præter naturam est, cùm non pari tempore mas & fœmina discernantur. sed aut marem cōtari, aut fœminam præuenire necesse sit. at in cæteris id non præter naturam est. Inferendo etiam vtero homines cum cæteris animalibus diffident. cùm enim cætera plurimum temporis valeant corpore, cùm vterum ferunt, mulieres magna ex parte ægræ degunt. Cuius rei causa aliqua vel ad vitam referri potest. cùm enim mulieres vitam ociosam, & sellulariam quandam degant, plus contrahunt sibi excrementi. nam quibus gentibus solitum

Sexus fœmineus quasi læsio est naturalis.

Cur mulieres difficulter vterum ferant.

est, vt

generis, cùm & bisulcum, & solipes sit. sunt enim locis quibusdam sues solida ungula. Partu igitur numerosa est, quoniam alimētum, quod in corporis magnitudinem absumeretur, in excrementum seminale decedit, id enim ut solipes magnitudine caret. quin & potius quasi ambigens cùm natura solipedum bisulcum est. hac igitur causa & unum parit, & duos, & quod plurimum multos. enutrit uerò usq; in finem, quæ peperit, propter sui corporis alimoniam probam. habet enim ut solum pingue suis stirpibus, sic scrofa filijs alimentum copiosum & cōmodum. Aues etiam nōnullæ imperfectos, & cæcos pariunt pullos, uidelicet quæ cùm paruæ corpore sint, multos progenerant, ut cornix, pica, passer, hirundo, & paucipari generis, quæ copiam alimenti párere unà cum prole non solent, ut palumbes, turtur, columba. Quamobrem, si quis hirundinum nouellarũ adhuc oculos præpungat, rursum incolumes reddentur; cum enim fiunt, non facti iam corrumpuntur. itaq; denuo oriuntur, ac pullulant. Omnino hæc præueniunt generationē perfectã ob alendi inopiam. generant uerò imperfectos, quoniam perfectionem pręueniunt. quod in pueris etiam patet, qui mense septimo nascuntur. Sæpe enim nonnulli eorum præ sua imperfectione ne meatus quidem integros adhuc habent, vt aurium, aut narium; sed pòst accrescentes recipiunt, multique ex ijs vitæ compotes euadunt. Mares potius quàm fœminæ oblæsi in genere hominũ nascuntur, cùm in cæteris animalibus nihilo potius mares, quàm fœminæ ita proueniant. Cuius rei causa est, quòd in hominibus longe mas à fœmina differt calore naturæ. quo fit, vt

Hirundinũ oculi præpuncti rursum incolumes redduntur.

mobilio-

Quam ob causam mola in vteris mulierum generetur, & quare potius in muliere, quam in cæteris animalibus.

CAP. VII.

DE eo, quod mola vocatur, videndum est. Accidit hoc vitium mulieribus nõnullis grauidis, quanquam raro. pariunt enim quod molam vocant. Iam accidit enim mulieri cuidam, vt cùm concubuisset, & se concepisse putasset, primùm vẽtris moles augeretur, & reliqua ex ratione venirent. Sed cum tempus pariendi iam esset, nec pareret, neque moles minueretur, sed annos tres aut quatuor ita perseueraret, quoad dysenteriæ, id est, difficultati intestinorum implicata, eoq́; modo periclitata, demũ pepererit carnem, quã molam vocant. Quin & tota vita edurat hoc vitium, vt & consenescat, & commoriatur. Quæ autem prodierit, adeo obdurescit, vt vix ferro transigi possit. causam huius affectus dixi in problematibus. Afficitur enim conceptus eodem modo, quo ea, quæ inquinari dicimus, cùm elixantur, nec per calorem, vt quidam volunt, sed potius propter caloris debilitatem. natura enim de vita certare videtur, nec posse perficere, finemq́; apponere generationi. quamobrem aut tota vita, aut longo tempore durat, quod inchoatum est. nec enim vt perfectum, nec vt alienam omnino habet naturam. causa nanq; duritiæ, cruditas est. quippe cùm inquinatio quoq; cruditas quędam sit. Sed quęritur, cur cęteris animalibus idẽ non accidat, nisi quid admodũ lateat. causam verò esse putandum, quòd mulier vna omnium animalium affectionibus vteri obnoxia est, & men

est, ut mulieres labores suscipiant, ijs nec uterus tam difficulter gestatur, & partus facilis est. denique quibusuis locis mulieres, quæ laborare consueuerunt, facilius pariunt. labor enim excrementa consumit, quę in mulieribus ociosis augentur. cumq; parturigo laboriosa sit, labor & exercitatio actę uitę facit ut spiritū possint retinere: in qua re partus facilitas conciliatur. Adferunt igitur ea quoq;, ut modo dixi, aliquid causæ ad eius affectionis differentiam, qua mulieres cęteris animalibus in ferēdo utero discrepant. Sed maxime causa est, quòd cum cęteris, aut exigua purgatio, aut nulla manifesta fiat, mulieri plurima euenit. quę cum per uteri gestationem desierit, infestat atq; perturbat. quippe cùm etiam non grauidis, nisi purgationes fiant, ęgritudines accidant. Principio potius, cùm concipiunt, perturbari solent magna ex parte. cōceptus enim purgationem impedit, & prę sua exiguitate absumere copiam excrementi inter initia non potest: quanquam pòst, ubi iam plenius absumere cœperit, leuat. At in cęteris animalibus, quoniam parum excrementi est, modice ad fœtus incrementū accommodatur. cumq; excrementa, quę nutricationem impediunt, absumātur, ualent felicius. Nec secus aquatile genus, aut uolatile afficitur. Iam uerò accrescente fœtu, quibus non ęquè proba altio contingit, causa est, quòd fœtus incrementum plus excrementitij alimenti desideret. Paucis quibusdam mulieribus euenit, ut pręgnantes melius ualeant corpore, uidelicet ijs, quarū in corpore exigua continentur excrementa, quę absumi possint cum alimento, quod fœtui administratur.

Quam

vt qui iam sua receperit, nec præterea accipit, quod suum non est. quo tempore lac vtile datur. Colligitur hoc parte superiore corporis, & mammis, propter ordinem primæ, originalisq; constitutionis. præcipua enim pars animalis, quæ supra septum est: inferior verò ad cibum, & excrementum accommodata est, vt gressile animalium genus habens intra se alimenti suppetias loca permutet. Hinc seminale quoque excrementum secernitur ob eam, quam inter initia disputationis nostræ reddidimus causam est enim naturæ sanguineæ tum excrementum maris, tum menstrua fœminæ. sanguinis autem & venarum principiũ cor est, quod in ea ipsa parte superiore positum est. quapropter hic primùm excrementi talis mutationem innotescere necesse est. Ex quo fit, vt & voces tum marium, tum fœminarum immutentur, cùm semen ferre incipiunt (hinc enim vox suam originem trahit. alteratur vero, cùm id, quod moueat, alteretur) & mammæ subleuentur etiam maribus planè, sed fœminis amplius. quod enim in parte inferiore multum excernitur, ideo locus mammarum inanis, fungosusque fœminis fit. eodemq; modo ijs euenit animalibus, quibus mãmæ infra habentur. Igitur & vox, & mammę in cæteris quoq; animalibus documentum euidens præbent homini usum habenti generis cuiusq;. sed plurimum in genere hominum interest. Cuius rei causa est, quòd excrementum plurimum, & mulieribus prę cæteris fœminis, & uiris præ cęteris maribus est pro magnitudine, alteris menstruorum, alteris geniturę. Itaque cùm hoc fœminę excrementum non à fœtu hauritur, & tamen ne foras profluat prohibetur

Mutationis vocis causa, & mammarum sublevationis.

betur

ſtruis abundat, nec poteſt ea concoquere. cùm igitur ex humore concoctu difficili conceptus cõſiſtit, tunc gignitur quod mola vocatur, idq; in mulieribus merito, aut ſolis, aut maximè.

Quæ animalia lac habeant, & quam ob cauſam à natura datum ſit. CAP. VIII.

LAc autem fit ijs fœminis, quæ animal intra ſe generant. quod vtile partus tempore eſt. natura enim id alimenti gratia externi animalibus parauit, vt nec deeſſet tempore debito, neq; vltra id tempus ſupereſſet. quod ita planè euenire videmus, niſi quid præter naturam acciderit. Sed cæteris animalibus, quoniam tempus ſimplex ferendi vteri, partuſque datum eſt, lactis concoctio ad hoc tempus ſolet accedere. hominibus verò quoniam plura ſunt tempora, primo adeſſe neceſſe eſt. Quamobrem lac mulierum, cùm ante ſeptimum menſem inutile ſit, vtile iam ſeptimo redditur menſe. Cauſa etiam neceſſitatis propria, concoctio lactis tẽporibus vltimis habetur. principio enim deceſſio huiuſcemodi excrementi abſumitur in fœtus generationem. omnibus autem alimento eſt, quod dulciſſimum & coctiſſimum ſit. itaque ſublata hac facultate, reliquum ſalſum, maleque ſapidum eſſe neceſſe eſt. Sed cum fœtus magis, magiſq; perficiatur, plus excrementi ſupereſt. minus enim abſumitur, idque dulcius eſt, cùm non æquè detrahatur, quod bene concoctum ſit. non enim inſuper ad fœtus informationem conſumitur, ſed ad incremẽtum mediocre, quaſi iam fœtus conſtet adeptus finem ſuum. eſt enim & conceptus perfectio. quamobrem exit, permutatque generationem,

Omnibus alimento eſt quod dulciſſimum, & coctiſſimũ ſit.

vt qui

quod per vmbilicum miniſtratur, lac ad alendum vtile ſuccedit. cumq; per vmbilicum alimentum nō ſubeat, comprimunt ſeſe venæ illæ, circum quas tunica eſt, quæ vmbilicus vocatur, atque ob eam rem tunc exitus opportune fœtus conſequitur.

Quam ob cauſam partus animalibus in caput verſis fiat. CAP. IX.

PArtus autem pronis in caput conuerſis fit per naturam animalibus omnibus, propterea quòd partem ab vmbilico maiorem habeant, quàm inferiorem. maiora autem plus ponderis continent. itaq; veluti in ſtatera dependentes eò vergunt, quò trahuntur.

De tempore ferendi vteri, & quare non omne animal poßit eſſe diuturnius.
CAP. X.

VTeri autem ferendi tempora certa cuiq; animalium ſunt magna quidem ex parte pro vitę ſpatio. viuaciorum enim generationes quoq; diuturniores eſſe neceſſe eſt. Non tamē id cauſæ eſt, ſed magna ex parte ſic euenit. maiora enim, perfectioraq; ſanguinei generis animalia plus temporis viuunt. ſed non omnia maiora ſunt viuaciora. homo enim plus temporis, quàm quoduis animal viuit, excepto elephante, quod quidem vſu adhuc fide digno nouerimus. quanquam homo minoris eſt incrementi, quàm veterina, & alia multa. Cauſa, ne quoduis animal poſſit diu viuere, eſt, quòd pro aëre ambiente temperatur, atq; etiam ob alios

betur, colligi id in loca inania, quæcunque eiſdem meatibus adhærent, neceſſe eſt. Talis autem locus mammarum in omnibus eſt vtraque de cauſa. ſcilicet notæ melioris gratia ita conditus, atque etiam neceſſario hic iam conſiſtit, & alimentum cõcoctum animalibus redditur. Concoctionis autem cauſam non ſolùm, quam modo diximus, accipere licet, ſed contrariam etiam. nam & vt fœtus maiuſculus iam factus plus aſſumat cibi, minuſque ob eam rem per id tempus ſuperſit, ratio probabilis eſt. quod autem minus eſt, concoqui celerius poteſt. Sed lactis naturam eandem eſſe quam excrementi, ex quo vnumquodque generetur, apertum eſt. nam, quod antè diximus, eadem materia eſt quæ alit, & ex qua generationem natura conſtituit, eaque ſanguineus humor in ſanguinem habentibus eſt. lac enim ſanguis concoctus eſt, non corruptus. Empedocles uerò aut non rectè putauit, aut non bene vſus uerbo tranſlatitio eſt, cùm dixerit:

Lac ſanguis eſt concoctus, non corruptus.

Octaui decimo menſis pus extitit album.

Putredo enim concoctioni contrarium eſt. pus autem putredo quædam eſt. lac verò res eſt concocta prorſus. Nec lactantibus fiunt purgationes ſecundũ naturam, neq; lactãtes cõcipiunt: & ſi conceperint, lac extinguitur. quoniam eadem lactis, & menſtruorum natura eſt. natura autem non tam large profundere poteſt, vt anceps ſit. ſed ſi alterutram in partem ſecernitur, in alteram deſit, neceſſe eſt, niſi quid acciderit violentum, & præter id quod ſolitũ magna ex parte eſt. Temporibus etiam bene preſcripta eſt generatio animalium. cùm enim præ magnitudine non ſatis præterea fœtui eſt alimentum,
quod

tur, magis principalium rerum circuitum ratio eſt, vitã enim quandam & ortum, & interitũ, vel flatuum eſſe fateor. Conuerſionis verò eorum ſyderum alia fortaſſe principia ſunt. Natura igitur ita ſibi vult, vt eorum numeris generationes & obitus numeret. ſed exquiſitè id facere nequit, propter materiæ indefinitionem, & quòd multa principia incidunt, quæ generationes deſtinatas ſecundum naturam, & corruptiones ſæpe impediant. atq; ita cauſa ſint earum, quæ veniant præter naturam.

Sed de alimẽto intrinſecus miniſtrando animalium, atque de generatione in lucem agenda & ſeorſum de ſingulis, & ſummatim de omnibus dictum iam eſt.

*

naturales casus, de quibus mox dicam. Tempora ferendi vteri pro magnitudine animalium, quæ generantur, descripta sunt. haud enim tempore breui constitutiones perfici magnas, vel animalium, vel quorumuis aliorum ferè facilè est. Quamobrem equi, & quæ ijs cognata sunt animalia, quanquam minus temporis viuunt, tamen diutius vterum ferunt: alia enim annũ, alia quòd plurimum menses denos grauida exigunt. hac eadem de causa elephantorum etiam vterus diutinus est. biennio nanque gestatur, propter exuperantiam magnitudinis.

De actione Solis circuitus & Lunæ in hæc inferiora.

Ratione autem optima tempora omnium, & grauiditatum, & generationum, & vitarum dimensionem circuitibus sibi exposcunt recipere. Circuitum appello diem, noctem, mensem, annum, & tempora, quæ ijs describuntur, atque etiam Lunæ traiectiones. sunt enim Lunæ circuitus complementa, & silentia, & interpositorum temporum sectiones. ita enim coit cum Sole. mensis nanque communis amborum circuitus est. Luna autem principium est propter Solis societatem, receptumq; lucis: fit enim quasi alter Sol minor. quamobrem conducit ad omnes generationes, perfectionesq;. calores enim & refrigerationes cum moderatione quadam generationes, sine moderatione corruptiones efficiunt. terminum autem tum principij, tum finis qualitatum earum motus horum syderum obtinet. vt enim & mare, & omnem humorum naturam subsistere, mutarí ve pro flatuum motu, & quiete videmus; aërem vero & flatus pro Solis, Lunæq; circuitu affici: sic ea, quę ex ijs, aut in ijs oriuntur, sequi necesse est. Nam vt rerum minus principalium circuitus sequantur,

rum singulorum propria, horum nullum alicuius gratia aut est, aut fit. Oculus enim alicuius gratia est, sed cæsius nõ alicuius gratia est, nisi hæc affectio sit propria generis. nec vero ad rationem substantiæ pertinet in nonnullis, sed vt quæ necessario fiant. Ad materiam & principium, quod mouerit, causæ eorũ referendę sunt. etenim, vt initio disputationis nostrę dictum est, non quia tale quid gignitur quodque, ideo tale quid est, scilicet in ijs, quę statuta, definita & certa naturæ sunt opera: sed potius quia tale est, idcirco tale & gignitur. substantiam enim generatio sequitur, & substantiæ gratia est, non ipsa generationem. Veteres tamen naturæ interpretes cõtra esse putarunt. Cuius erroris causa fuit, quòd causas plures esse non viderent, sed materiæ tantùm, & motus causam, eamq; indefinite cognoscerent: rationis vero & finis causam non considerarent. Sed enim alicuius gratia vnumquodque est. gignitur autem iam ob eam causam, & reliquas, quæ in ratione cuiusq; continentur, quæ vel alicuius gratia est, vel cuius gratia aliud est. Quæ verò non eiusmodi sunt, videlicet quorum generatio est, eorum iam causa quærenda in motu, generationeque est, vtpote cùm discrimen constitutione recipiant. oculum enim necessatio habebit. tale enim animal subiectum est. sed talem oculũ necessario quidem, sed non tali necessitate. uerùm alio modo, scilicet quoniam talem aut talem rem suapte natura agere patiúe potest. His ita definitis, de rebus, quæ deinceps eueniant, disseramus. Principio pueri cùm nati fuerint, dormire omnium maxime imperfectorũ animalium solent, quoniam intra parentem, cùm primum sentire cœperint,

Veteres materiæ et motus cãm cognouerunt: rationis autẽ & finis nõ considerarunt.

ARISTOTELIS DE GENERATIONE ANIMALIVM,

LIBER QVINTVS.

De affectionibus, quibus animalium partes inter se differunt, agendum esse. De somno, & vigilia in prima generatione. Item de discrimine oculorum in animantibus. CAP. I.



DE affectionibus, quibus animalium partes differant inter se, differendum nunc est. Affectiones partium, dico cæsietatem oculorum, aut nigredinem: vocis acumen, aut grauitatem: & coloris, aut corporis: & pilorum, aut pennarum discrimen, quorum alia totis generibus insunt, alia vtcunque sors tulit habentur. quod maxime in hominibus accidit. mutationes etiam per ætatem aliæ omnibus æque animalibus veniunt, aliæ contrà: vt in vocis, colorisq; pilorum ratione videre licet. cum enim cætera non canescant, manifeste in senectute, homo maxime omnium ita afficitur. & alia statim ab ortu naturæ consequuntur, alia progrediente ætate, & senescentibus accidunt. De his igitur, cæterisq; huiusmodi omnibus nõ eundẽ præterea modum causæ esse putandũ. quę enim non sint opera vel naturæ communia, vel generum

ſunt enim qui dormientes reſurgant & ambulent, vidētes eo modo, quo qui vigilāt. ijs enim ſenſus accidentium contingit, quanquam non vigilantibus, tamen non vt ſomnium. Infantes vero propter conſuetudinem quaſi neſcij vigilandi, ſentire, viuereq́; in dormiendo videntur. tempore autem procedente, incrementoq́; trāſeunte in partem inferiorem expergiſcuntur. iam magis & partem maiorē temporis ita degunt, ſed initio plus, quàm cætera animalia ſomno dediti viuūt. imperfectiſſimi enim omniū perfectorum partuum naſcūtur, & incremento partis ſuperioris exuperant. Oculi omnium puerorum ſtatim à partu cæſiuſculi ſunt. poſt verò immutantur in eam naturam, quæ futura eſt. quod in cæteris animalibus non euenit manifeſte. Cuius rei cauſa eſt, quòd cæteris animalibus oculi in ſuo cuiuſq; genere vnicolores potius ſunt, vt boum nigri, ouium omniū aquini, aliorum rufi toto genere, aut cęſij, nōnullorum caprini, vt caprarij generis. At hominū oculos varios, verſicoloresq́; eſſe euenit. nam alij cęſij, alij flauidi, alij nigri, alij caprini. quamobrem cæterorum, vt nulli ſuo in genere diſſidēt inter ſe, ſic nulli à ſe ipſi differūt. quippe qui nō plus, quàm vnum colorem habeāt ſua natura. Equus maxime omnium cæterorum animalium verſicolor eſt. aliqui enim cæſij altero oculo naſcuntur, quod nulli ex cæteris beſtijs euenit manifeſte. quanquam homines nonnulli altero oculo diuerſo gignātur. Ergo vt cætera animalia nihil mutationis, vel recens nata, vel ætate prouectiora recipiāt, pueris autem id eueniat; ſatis cauſæ hoc eſſe exiſtimandum, quòd cęterorum ea pars vnicolor, hominis verſicolor eſt. ſed vt

perint, tempus dormiendo totum ferè consumunt. Sed quæritur de prima generatione, vtrũ vigilia præcedat, an somnus. quòd enim proficiscente ætate magis expergisci visuntur, contrarium, id est somnum principio generationis inesse probabile est. Tum etiam transitio de nõ esse in esse per medium fieri solet. somnus autem talis sua natura esse videtur, vt viuendi & non viuendi interliminium sit, & neq; omnino sit, qui dormit, neque non sit. viuitur enim potissimum vigilia propter sensum. Sed, si animal habere sensum necesse est, & tunc primùm est animal, cùm primùm contingit sensus, primam illam dispositionem non somnum, sed similem somno esse putandum, qualis plantarum est. etenim ita accidit, vt per id tempus vita plantæ animalia viuant. At plantis somnum inesse impossibile est. nullus enim somnus inexpergiscibilis est: affectio autẽ illa plantarũ, quæ somni est proportionalis, inexpergiscibilis est. Necesse etiam est animalia dormire partem maximam temporis, quoniam incrementum & pondus locis superioribus impositum est. causam autẽ dormiendi talem esse alibi exposuimus. Veruntamen expergisci in vtero etiam vidẽtur, quod tum in dissectionibus, tum in prole ouipari generis patet: mox obdormiscũt statim, rursusq; delabuntur. quamobrem egressa quoque in lucem, bonam temporis partem dormiendo traducunt. Cùm pueri vigilant, non rident: cùm dormiunt, rident. interdum etiam lachrymant. Accidit enim dormientibus etiam animalibus sensus, non modo quæ somnia vocantur, sed etiam præter somnia, vt ijs qui dormientes resurgunt, & quidem pleraq; agunt sine somnio.

Vtrum animal prius dormiat an vigilet.

Dormientibus accidit sensus.

sunt

copiam minus mouentur. lux enim nocturna exilis eſt, & ſimul quiuis humor per noctem moueri difficilius poteſt. conuenit autem eum quà perlucidum, nec non moueri, neque magis moueri, quàm cõgruum ſit. leuior enim motus expellitur à vehemẽtiore. quamobrem, qui aut ſuum conſpectum à colore validiore tranſtulerint, aut de Sole in opacum ſe contulerint, non cernunt. motio enim, quæ iam vehemens ineſt, impedit eam, quæ extrinſecus accidit. denique viſus ſiue validus ſiue inualidus nequit res ſplẽdidas cernere, quoniam eius humor vltra modum afficitur & mouetur. Aegritudines etiam oculorum, vtrorumque indicium faciunt. Glaucoma enim cæſiis potius accidit, luſcioſitas nigris. eſt autem Glaucoma ſiccitas potius oculorum: itaque ſeneſcentibus magis euenit. nam oculi quoq; vt reliquum corpus ſenectute ſiceſcũt. Luſcioſitas vero humoris copia eſt. qua propter minoribus natu potius accidit. cerebrũ enim eorum humidius eſt. Viſus autẽ optimus eſt, qui inter multum & parum humoris moderatus conſtat. hic enim nec per exiguitatẽ turbatur, vt colorum motiones impediat, neq; per nimietatem præbet mouendi difficultatem. Sed non modo ea, quæ diximus, cauſam habent, vt obtusè, acutéve cernatur, verùm natura etiam cutis, quæ pupillæ vocatæ obtenditur. tranſlucidam enim eſſe eam requiritur. Talem autem eſſe, quæ tenuis, alba, & leuis ſit, neceſſe eſt. Tenuis igitur eſt, vt motus, qui extraneus veniat, recto tramite feratur. Leuis, ne rugis obũbret: ſenes enim ob eam rem acute non cernunt. nã, vt cæterarum partium cutis, ſic oculorũ quoq; ſeneſcentibus obrugatur, & craſſior redditur.

Glaucoma.

Luſcioſitas.

Cutis, quæ pupillæ obtenditur, qualis eſſe debeat ad acute cernendum.

cæsium potius, quàm alium habeant colorem, causa est, quòd partes nuper natorum imbecilliores sunt. cæsietas autem imbecillitas est. Sed in vniuersum de oculorum discrimine quærendum, accipiendumque est, quam ob causam alij cæsij, alij flauidi, alij caprini, alij nigri. Sed cæsios, opinari plus ignis habere, vt Empedocles ait: nigros autem plus aquæ, quàm ignis. atque ob eam rem cæsios interdiu acute cernere non posse, scilicet ob aquæ inopiam: nigros noctu deficere ob ignis inopiam non bene est. siquidem visus non igni, sed aquæ tribuendus in omnibus est. causam etiam colorum, vel alio modo reddere possumus. sed si ita est, vt ante dixi, cùm de sensibus agerem, atque etiam prius cùm de anima, vt aquæ propria pars hæc sensoria sit, non aëris, aut ignis, cur ita hanc esse causam eorum putandum est, quòd alij plus humidi habent, alijs minus, quàm motus competens requirat, alij modicum? Itaque qui multum humoris continent, nigri sunt, quoniam humoris copia transpici satis nō potest: Cæsij, qui parum habent humoris. vt in mari etiam cernitur. etenim quantum eius satis transpicitur, cæsium apparet: quantum minus, aquinum: quantum præ gurgite alto non præfinitur, id opacat, & nigrum, aut cæruleum sentitur. qui autem inter eos sunt, eo iam differunt, quòd magis minúsve ita constiterint. Eandem causam esse putandū, & vt cæsij acute interdiu cernere nequeant, nigri noctu. Cęsij enim præ sui humoris exiguitate mouentur magis à luce, & rebus visilibus, scilicet quà humidi, quaque perlucidi sunt, quāquam motio eius partis visio est, quà perlucida, non quà humida est. Nigri vero ob humoris

De causis discriminis oculorum.

Quæ causæ acute obtusève videndi.

nere poterit. quomodo etiam cominus magis, quàm quę humorem quidem illum ſyncerum, operimentumq́ue eius prætenue habeant, ſed ſupercilio, quod promineat oculis, careant omnino. cauſa enim cernendi tam acutè, vt differentiæ percipiantur, in ipſo oculo eſt. nam vt in veſte mundiſſima vel minima macula perſpicua eſt, ſic in puro, ſynceroq́; oculo, vel parua motio patet, ſenſumq́ue afficit. At, vt procul cernatur, motuſq́ue à lõginquis viſilibus deueniat, cauſę ſitus eſt oculorum. quæ enim oculis prominentibus ſunt, procul cernere nequeunt: quæ cõtrà intus in cauo oculos habent poſitos, longe aſpicere poſſunt, quoniam motus in vaſtum non diſſipatur, ſed recto tramite meat. Nihil enim intereſt an viſus exitu cerni dicatur, vt quidam aiunt. nam niſi ante oculos quicquam ſit, diſſipari viſum, atq; ita minorem rebus occurrere, quæ cernuntur neceſſe eſt, minuſq́ue procul videre, quàm ſi motu à rebus, quę videntur, proficiſcente cernatur. ſimilem enim motui effici viſionem neceſſe eſt. Ita igitur potiſſimum res cernerentur longinquæ, ſi illico ab oculo veluti fiſtula quædam porrecta ad rem vſque cernendam continuaretur. ſic enim nulla ex parte diſſolueretur motus, qui à re viſibili proficiſceretur. Sed cum ita non ſit, quo amplius porrigitur, eo longius cernatur, neceſſe eſt. Cauſæ diſcriminis oculorum hæ ſunt.

De auditu, & olfactu, eorumq́; ratione.

CAP. II.

EAdem vero audiẽdi, olfaciendiq́; ratio eſt. aut enim ita exquiſite audiũt, & olfaciũt, vt quàm maxime differẽtias omnes ſubiectarum

Alba autem esse debet, quoniam nigrum translucidum esse non potest. hoc enim ipsum est nigrum, quod non transluceat. vnde fit, ne laternæ possint lucere, si ex tali cute confectæ sunt. Per senectutem igitur & morbos acute cernere ob eas causas nequeunt. pueri vero paucitate humoris, cæsij principio sunt. Sed altero oculo cæsij præcipue homines, atque equi gignuntur eadẽ de causa, & qua & homo solus canescit, & equus inter cętera animalia vnus euidẽtius albescit pilo per senectutem. canities enim debilitas quędam humoris siti in cerebro, & cruditas est. quod idem cæsietas quoque est. vis enim eadem est humoris admodũ tenuis, quæ pauci: & admodum crassi, quę multi. Cùm igitur natura æquè conficere nequit, aut vtroq; concocto humore, aut non vtroque concocto, sed altero concocto, altero non, tunc euenit, vt cæsij altero oculo reddantur. quamobrem autem alia acute cernant, alia non, duplex ratio est: acumẽ enim cernendi bifariam ferè dicitur. audiendi etiam, olfaciendiq; ratio similis est. dicitur enim acute cernere, aut quod procul cernere potest, aut quod differentias rerum, quæ cernuntur, quàm maxime sentiat. quæ quidem simul nullis eisdẽ contingunt. Idem enim manu admota, aut per fistulam, quanquam nihilo magis colorum differentias indicet, tamen longius cernet. & quidem ex foueis, puteisque interdum stellas conspiciunt. Itaq; si quod animal multum quidem prominentiæ adiunctum oculis habet, sed humorem pupillæ non purum, neque modicum conuenienter extraneo motui, neque summam cutem prętenuem obtinet, id, vt exquisite colorum differentias non percipiet, sic procul cernere

Canities quid.

Duo modi acute cernẽdi: ac eorum causa.

ijs,qui manu admota fronti longius cernunt. Auriculæ etiam longæ, imbricatæque amplius, quasi grundis, intusq; anfractu lōgiore intortę, quales nonnullarū quadrupedum sunt, melius administrant. quippe quæ motum eminus excipientes ad sensorium reddāt. Homo pro magnitudine minime ferè omnium animaliū procul sentire potest, cùm tamen differentiarum sensu maxime omnium valeat. cuius rei causa est, quod sensorium syncerum, minimeque terrenum, corpulentúmve obtinet. cutem etiam tenuissimam præ cæteris animalibus homo suapte natura pro magnitudine habet. Vitulus marinus nimirū recte à natura constitutus est. Cùm enim quadrupes ouiparū sit, auribus caret, meatusque tantùm habet, quibus audiat. causa est, quod vitam hic in humore traducit. pars autem auriū addita meatibus e·, vt motus à longe delatus aëris seruaretur. itaque nihilo vtiles ei auriculæ essent, imò vero offenderent, cùm intra se copiam reciperēt humoris. De visu, auditu, olfactuque, dictum iam est.

De pilorum in animantibus varietate, & quæ pilorum vice sint. CAP. III.

Pili discrepant, & inter se in hominū genere per ætates, & cū cæteris animalibus quæ habēt pilos. habēt autē quæ intra se animal generant ferè omnia. Iam & aculeos, qui à nonnullis vice pilorum geruntur, genus esse pilorum existimandum est, vt herinaceorum acculeos, & si quid eiusmodi aliud in genere viuiparo est. differentiæ vero pilorum existunt duritie, mollitie, longitudine, breuitate, rectitudine,

crispi-

ctarum ſenſibilium rerum ſentiant: aut ita; vt procul audiant, aut odorentur. Vt igitur bene differentiæ indicentur, cauſa ſenſoriũ eſt, quo modo in cernendo, videlicet ſi ſyncerum, tum ipſum, tum eius membrana eſt. Meatus enim ſenſoriorium omnium, vt dixi, cum de ſenſibus agerem, tendunt ad cor, aut ad cordis proportionale, ſi corde carent. Itaque meatus audiendi, quoniam ſenſorium hoc aëris eſt, qua ſpiritus natiuus in alijs pulſum, in alijs ſpirationẽ facit, hac deſinit, quapropter verba ediſcuntur, vt quod audieris reddere ore poſſis. qualis enim motus ſubierit per ſenſoriũ, talis quaſi ab vna, eademq; effigie motus per vocẽ aditur, vt quod audieris, idem dicas. Oſcitantes etiam, aut ſpiritum reddentes, accipientéſve, minus audiunt, quoniam extremum ſenſorij auditus ad partẽ ſpiritalẽ terminetur, & quatiatur, moueaturq; cum inſtrumẽto ſpiritali, quoties illud ſpiritum mouet. mouetur enim cùm mouet, nécnon temporibus anni, temperamentiſque humidis idem accidit. vt aures impleri ſpiritus videãtur, quoniam vicinæ ſunt origini loci ſpiritalis. Iudiciũ igitur exquiſitum differẽtiarum tum ſoni, tum odoris, in ſynceritate ſenſorij, ſummæq; membranæ poſitum eſt. ita enim omnes motus manifeſti, vt in viſu, in his etiam veniunt, quoniam & procul ſentire, aut nõ ſentire, ſimiliter atque in ratione videndi accidit. Quæ enim ante ſuas ſenſorias partes productiores, veluti aquæductus poſſidẽt, hæc procul ſentire poſſunt. quamobrem quorum nares porrectæ ſunt longius, vt catellorum Laconicorum, hæc valent olfactu. ita enim motus non interpellantur, ſed à longe directi ſenſorium ſubeunt integri: quomodo in

ijs,

tur propter copiam portionis terrenæ, & meatuum laxitatem. sed si spissior est, tenuiores exeunt propter meatuum angustiam. Item si vapor aquosus inest breuì resiccescẽs, facit ne pili capiant magnitudinem. at si pinguis est, contrà euenit. non enim facile exiccari potest, quod pingue est. quamobrem in totũ animalia, quorum cutis crassior est, pilo sunt crassiore, quanuis non quæ cute maxime ita constant, magis ita habeãt pilum, propter eas, quas modo diximus causas, vt generi suum præ bubus & elephantis, & multis alijs vsu euenit. nam etsi cutem crassiorem boues, elephanti, & pleraq; alia habent, quàm sues, tamen pilo tenuiore teguntur. Eadem causa est, cur hominum capilli crassissimi sint. capitis enim cutis crassissima est, & humoris plurimum continet. rara etiam admodum est. Quinetiam vt pili longiores breuioréſve sint, causa est, quòd humor qui euaporetur, non facile exiccari potest. causa vero ne facile exiccetur, duplex est, scilicet quantitate & qualitate. nã si humor aut multus, aut pinguis est, non facile exiccari potest. ideoque hominũ capilli lõgissimi sunt, cerebrum enim, quod humidum & frigidum est, largam humoris copiã præbet. Simplex autem, crispúsve oritur pilus exhalatione pilorum. Nam, si fumosa est præ sua caliditate & siccitate, crispum efficit pilũ. inflectitur enim, quoniam duplici delatione feratur. terrenum enim deorsum, calidum sursum fertur: cumque præ sua imbecillitate inflecti facile possit, intorquetur. quod pili crispitudo est. Aut igitur ita causa reddenda est, aut quoniam parum humoris, multum autem portionis terrenæ inest, efficitur, vt pili resiccati ab aëre am-

crispitudine, multitudine, paucitate. ad hæc, coloribus, vt albedine, nigredine, eorumq; medijs. sed nonnullas earum differentiarum per ætates quoque recipiunt, videlicet cùm minora natu, aut maiora sunt. quod præcipue in homine palàm fit: pilosior enim ætate prouectus redditur homo, & parte priore capitis nonnulli caluescunt. Pueri quidem, mulieresque nõ caluescũt. viri autem procedente ætate calui euadũt. néc-nõ capite homines senescẽtes canescunt. quòd nulli ferè ex cæteris animalibus accidit manifeste, quanuis equus euidẽtius quàm cętera ita afficiatur. caluescunt homines parte capitis priore. canescunt primo temporibus, sed nemo vel temporibus, vel occipite caluescit. Quibus autem animalium pili non sunt, sed pilorũ proportionale, vt auibus pennæ, piscibus squamæ, ijs etiam nonnulli ex ijs affectibus veniunt ratione eadem. Sed cuiusnam rei causa genus pilorum datum animalibus à natura est, diximus ante, cùm causas partiũ redderemus. nunc præsentis operis, atque officij est, vt quibusdam prę cedẽtibus rebus, & quas ob necessitates hæc eueniant, explicemus. Causa crassitudinis, tenuitatisque pili, cutis potissimum est: alijs enim cutis crassa, alijs tenuis, & alijs rara, alijs densa est. tũ differẽtia humoris inditi consors causę est: alijs enim pinguis, alijs aquosa est. Omnino cutis naturam terrenam esse statuimus. cùm enim per summa sit, humore euaporãte solida, terrenaq; redditur. Pili autem, proportionaleque pilorum non ex carne, sed ex cute oriuntur, cùm humor in ijs euaporetur, atque exhalet. quamobrem crassi ex crassa, tenues ex tenui cute proueniũt, quòd si cutis rarior & crassior sit, crassi gignentur

Cutis natura & differentia.

pelagici faciunt, quorum vſus contra vrinæ ſtillicidia eſt. quippe qui frigiditate maris prealti, in quo degũt (ſexaginta enim, atque etiam amplius paſſuum gurgite oriũtur) ipſi quidem exigui ſint, ſed aculeos grandes, duroſque gerant. Cauſa magnitudinis eſt. quòd incremẽtũ corporis diuerſum eo eſt. cùm enim parum caloris obtineant, neque concoquere poſſint, multum ob eam rem habent excrementi. aculei autem, & pili, & reliqua generis eiuſdem excremento naſcuntur. duri vero & rigidi modo penè lapidis conſtant propter frigus, & gelu. eodemque modo cætera, quæ terra gignit, duriora, & terroſiora, lapidoſioraq; gignuntur locis aquilonijs, quàm auſtrinis, & vento expoſitis, quàm concauis, & quietis. frigẽt enim omnia magis, humorque euaporatur. Indurat igitur tum calor, tum frigus. nanque euenit, vt ab vtriſque humor euaporetur, ſcilicet à calore per ſe, à frigore per accidens. vnà enim cum calore humor abſtrahitur. nullus enim humor ſine calore eſt. ſed frigus nõ modo indurat, ſed denſat etiam, calor vero laxat, rarioraque facit. Eadem cauſa eſt, vt natu grandibus duriores & pili, & pennæ, & ſquamæ reddãtur. cutes enim duriores, craſſioreſque efficiuntur ſeneſcente ætate. reſiccantur enim. & quidem ſenectus ipſa vt nomen ſignificat, terrena eſt, quoniam ſine calore eſt, & cum calore humor defluit. Calui omnium maxime animalium homines aperte efficiuntur. quod genus affectionis generale quodãmodo eſt. nam & plantarum aliæ ſemper frondent, aliæ frondem amittunt. Et aues, quæ certo tempore ſe abdunt, & latent, pẽnas amittunt. qualis affectus caluitium in hominibus eſt, quibus

Indurat & calor & frigus diuerſimode.

biente contrahantur. inflectitur enim quod rectum est, si euaporatur, & contrahitur, atq; conuellitur pilus, quemadmodum cùm igne aduritur, vtpote cum crispitudo conuulsio sit ob humoris inopiam ab aëris continentis calore. Indicium rei est, quod & duriores sunt pili crispi, quàm recti. durum enim quod siccum est. simplici autem pilo sunt, quæ humore abundant. fluit enim humor in ijs, nō stillat. Quocirca Scythæ incolæ Ponti, & Thraces pilo sunt promisso, & simplici. nā & ipsi humidi sunt, & aër ambiens eos humidus est. Aethiopes cōtrà, qui loca incolunt calida, crispo sunt pilo. siccum est enim & cerebrum eorum, & cœlum ambiēs. Sed sunt quæ quanuis cutem habeāt crassiorem, tamen tenuiori sint pilo, ea videlicet causa, quam ante exposui. quo enim meatus tenuiores sint, eo pilos enasci tenuiores necesse est. quapropter ouiū generi tales sūt pili. vellus enim multitudo pilorum est. Sunt etiam, quę mollem quidem habeant pilum, sed minus tenuem, vt lepores contrà quàm oues. leporum enim pilus per summa cutis enascitur. quamobrem longitudine caret, & simile accidit, vt in ijs, quæ lino decerpuntur, quæ quanuis mollia sint, tamen nullam longitudinem habēt, nec implexum vllum recipiunt. Oues frigidi tractus contrà quàm homines afficiuntur. Scythæ enim molli sunt pilo. at oues Sauromaticæ duro. causa eadem, quæ in omnibus feris est. frigus enim indurat, propterea quòd cogendo exiccat. cum enim calor eximitur, humor vnà euaporatur. itaque non solum pilus, sed etiam cutis terrena, duraque euadit. causa in feris vita agrestis est, in cicuribus autem his loci frigiditas. Indicium vel echini

pela-

hinc ſolus animalium ita afficitur. mulieres nõ caluent, quoniam natura earũ ſimilis puerorũ naturæ eſt. vtraque enim ſterilis ſeminalis excrementi eſt. ſpadones etiam non caluescunt, quoniam in fœminam mutantur: & pilos, qui poſtea gignuntur, aut non producunt, aut amittunt ſi forte habent, præterquam pubem, quam mulieres etiam habẽt, cùm cæteris illis careãt. oblæſio enim hæc mutatio de mare in fœminã eſt. Cauſa vero, vt quę latent, rurſus pennas recipiant, quęq; frondem amiſerint, denuo frondeſcant. caluis autem nunquam redeat pilus, quòd anni tempora illis mutationem corporis magis afferunt. itaque pro temporum mutatione viciſſitudo gignendi, amittendiq; ſequitur. vt animalia pennas, pilóſve, plãtę frondes aut dimittant, aut recipiãt. at vero hominibus per ætatem eu nit, ver, æſtas, autũnus, hyems. itaq; cùm ipſæ ætates non permutentur, fit, ne affectus, qui ob eas accidunt, permutentur. quanquam ſimilis cauſa eſt. ac de cateris pilorum affectionibus diximus ferè.

Quam ob cauſam homines caneſcant. CAP. IIII.

COlorum autem cauſa cæteris quidẽ animalibus cutis natura eſt, vt unicolora ſint, & varia. ſed hominibus nihil cauſæ cutis affert, niſi ad canitiẽ, videlicet eã, quæ morbo, nõ quæ ſenio accidat. nã eo vitio corporis, quod vitiligo vocatur, pili efficiũtur albi. ſed, ſi albi ſunt pili, cutem albedo non ſequitur. cuius rei cauſa eſt, quòd pili è cute exeunt. itaq; ſi cutis ægrotat, extenuataq; eſt, pilus quoque ęgreſcit. ægritudo autẽ pili canities eſt. Aetatis vero

accidit, vt caluescunt. Cùm enim paulatim & frondes, & pennæ, & pili defluant, ubi vniuersim hic affectus euenerit, vocabula accipit hæc, caluescere, defrondescere, depennescere. Causa autem huius affectus, inopia humoris calidi est, qualis præcipue est humor pinguis. quocirca plantæ, quæ pingues sunt, fronde perpetua virent. sed de his aliàs. sunt enim ijs vel aliç causæ huius comites affectionis. Euenit hoc plātis hyberno tempore. mutatio enim hęc potior, quàm ætas earum est. Animalibus etiam, quæ latent, idem tempus iacturæ est. sunt enim minus, quàm hominis natura humida, atque calida. Homines autē suis ętatibus hyemem, æstatemque agunt. quamobrem nemo ante, quàm coire incipiat, caluescit, sed à venereo coitu potius id euenit, scilicet ijs, qui sua natura sūt eò propensiores. Cùm enim cerebrum frigidissimum omnium corporis partium sit, tū rei venereæ vsus refrigerat. caloris nanque synceri, naturalisq; secretio est. itaque cerebrum sentit merito prius. quæ enim imbecilla, vitiosaque sunt, causa parua, exiguoq; momento immutantur. Quapropter siquis cogitet, vt & ipsum cerebrum parum calidum est, magisque talem esse obductam cutem necesse est, atque etiam magis naturam pilorum, videlicet quanto plus ipsa caloris origine distet, rectè id ita euenire existimabit, vt qui semen ferant, ea ipsa ætate caluescant, qua semen emittant. Eadem causa est, & vt priore capitis parte caluescāt, & vt hominibus solis omnium animalium id eueniat: quòd enim parte priore cerebrum continetur, hinc ea parte caluescimus: quod autem homo maximum, humidissimumque cerebrum habet, hinc

Soli homines caluescunt.

pili canuerint, mox ualetudini reſtitutis nigruerint. cauſa eſt, quòd per ægritudinem, ut totũ corpus inopia caloris naturalis laborat, ſic partes etiã minimæ eadẽ participant labe. multum autem excrementi cõſiſtit in partibus corporis, quamobrem in pilis etiam cruditas eſt, quòd canitiem faciat: pòſt uero cùm conualuerint, & uires receperint, denuo mutantur, & quaſi iuuenes ex ſenibus redduntur, affectioneſque proinde mutantur. Rectè etiam dixeris morbum eſſe aduẽtitiam ſenectutem, ſenectutem autem eſſe morbum naturalem. itaq; morbi nonnulli idem faciunt, quod ſenectus. Tempora autem primò caneſcunt, quod occiput uacat humore, cum nõ contineat cerebrum. ſinciput vero habet multũ humoris. quod autem multum eſt, difficile id putreſcit. at in temporũ pilis, nec tam parum humoris eſt, vt concoqui poſſit, nec tam multum, vt putreſcere nequeat. cùm enim is locus medius inter vtroſque ſit, extra vtrunque affectum eſſe poteſt. Cauſa canitiei humanæ dicta iam eſt.

Tempora primo caneſcunt.

Quam ob cauſam nonnulla animalia pilis, aut ijs, quæ pilorum vice fungantur, immutentur.

CAP. V.

CAeteris autem animalibus, ne per eã ętatẽ hoc idem manifeſte eueniat, cauſa eſt eadẽ, quã de caluitio diximus. Parum enim cerebri, idq; minus humidũ habent, vt calor ad cõcoquendũ ſufficiat. Equis maxime omnium, quæ nouerimus, animaliũ canities innoteſcit: ꝙ os, in quo cerebrũ tenuius, quàm cætera pro magnitudine habeat. argumentũ eſt, quod ictus in eo loco periculoſus eſt. vnde illud Homeri:

illa canities inopia,& exilitate caloris contrahitur.omnis enim ętas labitur in frigiditatem cùm iã corpus inclinatur,& cõſeneſcit.ſenectus enim frigida eſt,& ſicca.de alimẽto autẽ, quod quancunque partem corporis ſubeat,ita intelligendum eſt,vt calore proprio concoquatur,quod cum agere nequeat,deprauetur altio,& aut repletio ſequatur,aut ægritudo . ſed de eiuſmodi cauſa poſtea differemus,cùm de incremento,& alimẽto agemus.Quibus igitur hominibus natura pilorum parum calida eſt,plusq́ue humoris ſubit,calor proprius nequit cõcoquere: atq; ita humor putreſcit,calore aëris ambientis . fit enim putredo quæque à calore,ſed non ſuo natiuoq́ue,vt alio loco expoſui . putredo autẽ & aquæ, & terræ. & quorumuis eiuſmodi corporum fieri poteſt.quamobrem terreni etiam vaporis putredinem nouimus, quæ ſitus vocatur. etenim ſitus caries uaporis terreni eſt. Itaq; in pilis quoque alimentum tale, cùm non concoquitur,putreſcit,atq; ita efficitur ea, quæ canities appellatur: quę alba propterea eſt , quòd & ſitus vnus carioſorum ferè albus eſt . Cuius rei cauſa eſt,quòd multum aëris continet . omnis enĩ vapor terrenus vim habet aëris craſſioris. ſitus enim quaſi reſpondens pruinæ exiſtimatur.nam ſi vapor ſe efferens concreſcit , pruina fit. ſin putreſcit , ſitus. quapropter vtraque per ſumma hærent. uapor enim per ſumma eſt , & recte à poëtis in Comœdijs transfertur cõuitio in canitiem, cum ſenectutis ſitum pruinam nominant . alterum enim genere idem eſt . uapor nanque utrumque eſt.alterũ,id eſt ſitus , ſpecie idem eſt.putredo enim utrũque eſt . hoc ita eſſe indicium eſt , quòd pleriſque per ægritudinem
pili

ullo pacto cum ea mutantur. at vero in cæteris cutis vim loci præ sua crassitudine obtinet. itaque fit, vt pili pro cute immutentur, cutis autẽ ipsa nihil à flatu, aut Sole afficiatur.

De coloribus animantium. C*AP.* V*I.*

ANimalium verò alia vnicolora sunt (appello Vnicolora, quorum genus totum vnũ habet colorẽ, quomodo leones fului sũt oẽs. idẽq; in auibus, & iscibus, & reliquis animalibus omnibus intelligi volo) alia versicolora sunt. Sed toticolora ea dico, quorũ corpus totum quidem eundẽ habet colorem, sed nõ omnium eundem, ut bos totus albus est, aut totus est niger. Alia varia sunt, idq; dupliciter: aut enim genere, vt panthera, vt pauo, & pisciũ nonnulli, vt quæ thrassæ vocantur: aut non genere toto, sed parte, vt boues, vt capræ interdum variȩ generantur. in auium etiam genere columbæ, & alia pleraque. Transeunt vero toticolora multo magis, quàm vnicolora, tum in colorem sui generis simplicem, vt ex albis nigra, & ex nigris alba reddantur: tum vero in mistum ex ijs, quoniam in totius generis natura inest, ne vnum habeat colorẽ. hinc enim facile vtrôq; uersus mouetur, vt vicissim mutet, & varium efficiatur. vnicolora contrà. nunquam enim mutantur, nisi per affectũ, idq; raro. iã enim perdix visa est alba, & coruus, & passer, & vrsa. Accidunt hȩc, cùm in generatione peruertuntur: facile enim moueri, deprauariq; potest, quod paruũ est. tale autẽ quod gignitur, est. principium enim ijs quæ gignitur, in paruo consistit. Aquis etiam immutãtur ea potius

Et quàm setæ hærent capiti, letaleq; vulnus
Præcipue fit equis.

Cũ igitur præ tenuitate oſſis affluat humor & per ætatem calor deficiat, pili iſti caneſcunt. Rufi etiam celerius, quàm nigri caneſcũt. nam & rufitas, quaſi imbecillitas pili eſt. imbecill autem quæque celerius ſeneſcunt. Grues ſeneſcentes effici nigriores aiũt. cuius affectus cauſa eſſe poteſt, quòd pennarũ natura earum albicet, pluſq; humoris ſeneſcẽtibus ijs cõſtituitur in pẽnis, quàm vt facilius putredini pateat. Canitiem autẽ effici putredine quadã, nec eſſe vt quidam putant, ariditatẽ. indicium eſt, quòd pili, qui vel pileo, uel alio tegmine operiuntur, celerius caneſcunt. flatus enim putredinẽ prohibent. operimentum autem flatum arcet. Iuuat etiam olei aquę miſti perunctio. aqua enim refrigerat, oleũ vtero ne celeriter exiccetur, prohibet. aqua enim facile reſiccatur. Canitiẽ autem nõ eſſe ariditatẽ, nec pilũ, vt herbam, exiccatum albeſcere, indiciũ eſt, quòd pili nõnulli cani illico oriuntur: at nullum oritur aridũ. multi etiã ſuo extremo albeſcũt: in vltimis eñ ac tenuiſſimis calor minimus habetur. cæteris animalibus, quibus pili albi gignũtur, natura, nõ affectu id euenit. Cauſa autẽ colorum in cæteris, cutis eſt. alborũ enim alba eſt cutis, nigrorum nigra: variorum, permiſtorumq; partim alba, partim nigra eſſe conſpicitur. At in homine cutis nulla cauſa eſt. qui enim ſunt albi, admodum nigros habẽt capillos. Cauſa eſt, quòd homo omnium maxime tenuem cutẽ habet. pro magnitudine itaque nihil ad pilorum mutationem cutis valet, imo prę ſua imbecillitate ipſa mutatur, & vel à Sole, vel à flatu redditur nigrior, nec pili

ullo

Series chartarum.

Aaa, Bbb, Ccc, Ddd, Eee, Fff, Ggg, Hhh, Iii, Kkk, Lll, Mmm, Nnn, Ooo, Ppp, Qqq, Rrr, Sss, Ttt, Vvv, Xxx, Yyy, Zzz. Aaaa, Bbbb, Cccc, Dddd, Eeee, Ffff, Gggg, Hhhh, Iiii, Kkkk, Llll, Mmmm, Nnnn, Oooo, Pppp, Qqqq, Rrrr, Ssss, Tttt, Vvvv, Xxxx, Yyyy, Zzzz. Aaaaa, Bbbbb, Ccccc, Ddddd, Eeeee, Fffff, Ggggg.

VENETIIS,
Ex Officina Salicatiana.
M D LXXVI.

eſt, quòd arbor ipſorum raros habet ramos. In hora concoctionis autem, cùm meatus ampli fuerint, ſequitur calor humorem, & maturat fructum, & in principio dulces ſunt. poſtmodum conſequenter per raritatem meatus ſuos arbor contrahit, vincitque frigiditas, & ſiccitas, calorem, & humorem: vnde fructus in aſtringentem ſaporem alteratur. vincitque Sol rurſus cum calore, per attractionem ſuperflue ſiccitatis in illo ſemine, quod in ſuperficie arborum eſt; vincitq; frigus ſiccitatem, & erit fructus vehementer aſtringentis ſaporis. inde rurſus ſurſum aſcendit naturalis calor, iuuatque ipſum Solis calor foris, vincentque calor, & ſiccitas, & fructus amari fiunt.

*

Librorum de Plantis finis.



